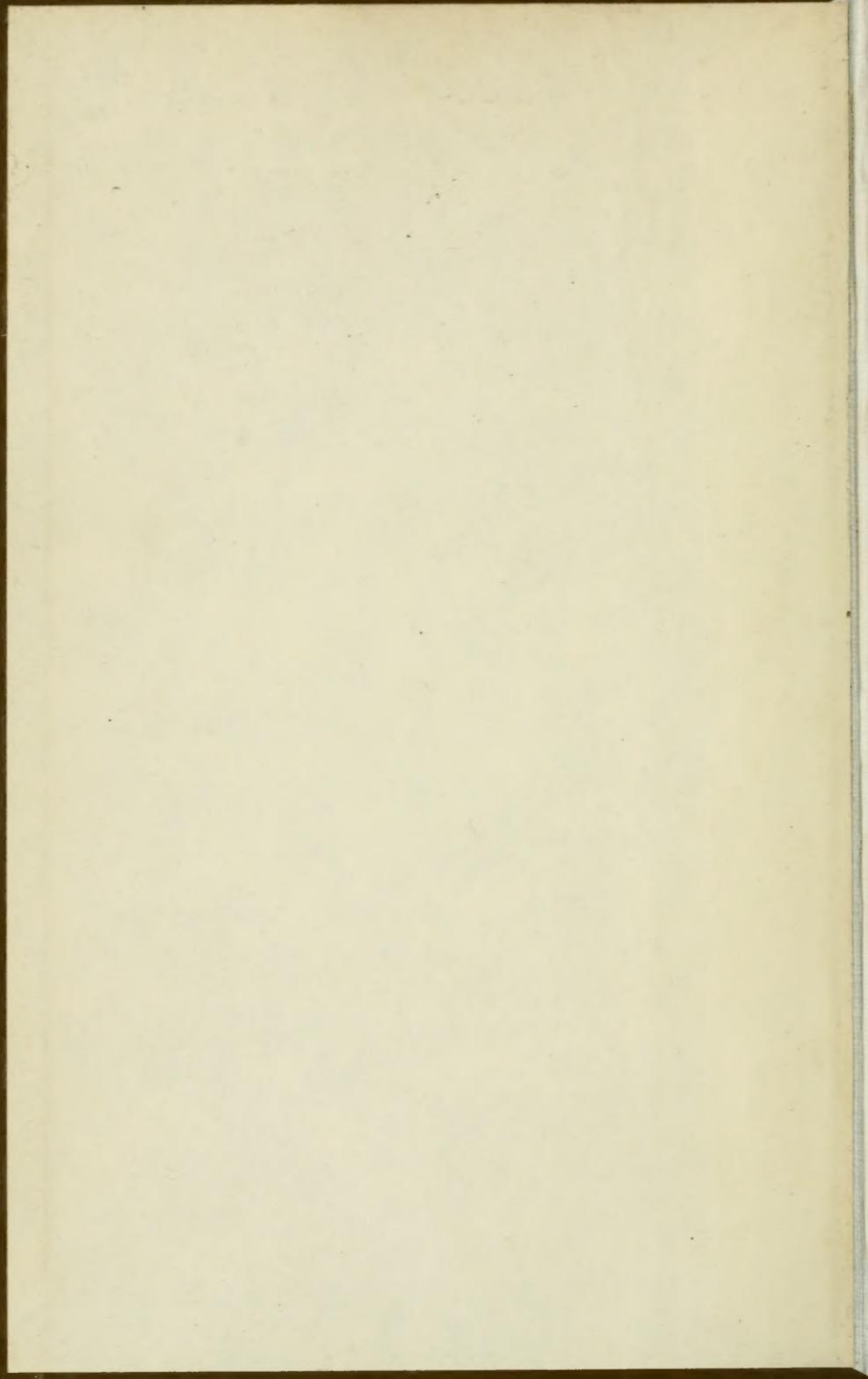


UNIV. OF  
TORONTO  
LIBRARY







10561

H

A  
M A T H E M A T I C S

## INTERNATIONAL COUNCIL.

DR. CYRUS ADLER (UNITED STATES).  
PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).  
N. TYPALDO BASSIA (GREECE).  
DR. JOSEF DONABAUM (AUSTRIA).  
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).  
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).  
E. M. DOWSON (EGYPT).  
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).  
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).  
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).  
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).  
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).  
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).  
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).  
PROF. R. NASINI (ITALY).  
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).  
COL. D. PRAIN (INDIA).  
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).  
HON. C. H. RASON (W. AUSTRALIA).  
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).  
R. TRIMEN (CAPE COLONY).  
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

## EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.  
DR. HORACE T. BROWN.  
PROF. A. FAMINTZIN.  
LEONARD C. GUNNELL.  
PROF. H. McLEOD.  
DR. P. CHALMERS MITCHELL.  
PROF. R. NASINI.  
PROF. DR. O. UHLWORM.

## DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

## REFEREE FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

S.BB  
1612

III

# INTERNATIONAL CATALOGUE

OF

## SCIENTIFIC LITERATURE

ELEVENTH ANNUAL ISSUE.

### A M A T H E M A T I C S

129948  
22/11/13.

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

France: GAUTHIER-VILLARS, Paris

Germany: R. FRIEDLÄNDER UND SOHN, Berlin

1913 (APRIL)

Z  
7403  
R882  
DIV. A  
1911

[Material received between June 1911 and June 1912.]

The *International Catalogue of Scientific Literature* is in effect a continuation of the Royal Society's *Catalogue of Scientific Papers* which will, when completed, consist of an Author Catalogue and Subject Index covering the period of 1800-1900. Twelve quarto volumes of the Author Catalogue covering the period 1800-1883 have already been published; the volumes for 1884-1900 are in course of preparation. Volume XIII is in the Press. The Subject Index will be issued separately for each of the seventeen sciences dealt with in the International Catalogue of Scientific Literature, and will be arranged in accordance with its Schedules. The volumes for Pure Mathematics and Mechanics are published. Physics, Part I, containing Generalities, Heat, Light and Sound is also published. Part II, containing Electricity and Magnetism, is in the Press.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION OF THE CATALOGUE.

- The Government of Austria.
- The Government of Belgium.
- The Government of Canada.
- The Government of Cuba.
- The Government of Denmark.
- The Government of Egypt.
- The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.
- The Government of France.
- The Government of Germany.
- The Royal Society of London, Great Britain.
- The Government of Greece.
- The Government of Holland.
- The Government of Hungary.
- The Asiatic Society of Bengal, India.
- The Government of Italy.
- The Government of Japan.
- The Government of Mexico.
- The Government of New South Wales.
- The Government of New Zealand.
- The Government of Norway.
- The Academy of Sciences, Cracow.
- The Polytechnic Academy, Oporto, Portugal.
- The Government of Queensland.
- The Government of Russia.
- The Government of the Cape of Good Hope.
- The Government of South Australia.
- The Government of Spain.
- The Government of Sweden.
- The Government of Switzerland.
- The Smithsonian Institution, United States of America.
- The Government of Victoria.
- The Government of Western Australia.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

## CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,

STRAND,

LONDON, W.C.

*Director.*—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

## REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

**Argentine Republic.**—Prof. Felix F. Outes, Universidad de Buenos-Aires.

**Austria.**—Herr Hofrat Dr. Josef v. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

**Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

**Canada.**—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

**Cuba.**—Prof. Santiago de la Huerta, Havana.

**Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, Jens Koefoedsgade 2, Copenhagen. O.

**Egypt.**—E. M. Dowson, Esq., A.I.C.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

**Finland.**—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

**France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

**Germany.**—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3a, Berlin, S.W.

**Greece.**—Monsieur P. Calogeropoulos, Boulē tōn Ellēnōn, 20 Homer Street, Athens.

**Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universität, Amsterdam.

**Hungary.**—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Müegytem, Buda-Pest.

**India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 1, Park Street, Calcutta.

- Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.
- Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—The Director, New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Mr. A. Kjær, Universitetet, Kristiania.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisja Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Faculté de Sciences, Universidade do Pôrto, Oporto.
- Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Africa.**—Dr. L. Péringuey, South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Spain.**—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.
- Straits Settlements.**—The Director, Raffles Museum, Singapore.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.
- The United States of America.**—Leonard C. Gunnell, Esq., Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria and Tasmania.**—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

## INSTRUCTIONS.

The present volume contains (*a*) Schedules and Indexes in four languages; (*b*) An Author Catalogue; (*c*) A Subject Catalogue.

The Schedules have been revised in accordance with the decisions of the International Convention of 1905.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 4100 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

To find the papers dealing with a particular subject the reader may consult either the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the Index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the right-hand top corners of the pages.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed is mainly that of 1911, but includes those portions of the literature of 1901-1910 in regard to which the index slips were received by the Central Bureau too late for inclusion in the previous volumes. There are also entries dated 1912.

---

## CONTENTS.

	PAGE
Author Catalogue .. .. .. .. ..	37
Subject Catalogue .. .. .. .. ..	121
Arithmetic and Algebra .. .. .. .. ..	132
Algebra and Theory of Numbers .. .. .. .. ..	137
Analysis .. .. .. .. ..	148
Geometry .. .. .. .. ..	168
List of Journals .. .. .. .. ..	188

# International Catalogue of Scientific Literature

## SCHEDULE

OF

## CLASSIFICATION

---

### (A) MATHEMATICS

#### PRIMARY DIVISIONS

GENERAL	..	..	..	..	..	0000
ARITHMETIC AND ALGEBRA	..	..	..	..	..	0400
ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.	..	..	..	..	..	1590
ANALYSIS	..	..	..	..	..	3190
GEOMETRY	..	..	..	..	..	6390

## (A) PURE MATHEMATICS

## (A) REINE MATHEMATIK.

- 0000 Philosophy.  
 0010 History. Biography.  
 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.  
 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Collected Works, Tables.  
 0032 Bibliographies.  
 0035 Tables of Mathematical Functions.  
 0040 Addresses, Lectures, etc., of a general character.  
 0050 Pedagogy.  
 0060 Institutions.  
 0070 Nomenclature.  
 0080 Instruments, including Calculating Machines. Models.  
 0090 Aids to Calculation, Graphical Processes.

- Philosophie.  
 Geschichte. Biographien.  
 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Kongressen etc.  
 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Sammelwerke, Tabellen.  
 Bibliographien.  
 Tabellen mathematischer Funktionen.  
 Festreden, Vorträge u.s.w., allgemeiner Art.  
 Pädagogik.  
 Institute.  
 Nomenklatur.  
 Instrumente, einschliesslich Rechenmaschinen. Modelle.  
 Hülfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

## ARITHMETIC AND ALGEBRA.

## Foundations of Arithmetic.

- 0400 General.  
 0410 Rational numbers; arithmetical operations.  
 0420 Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.  
 0430 Aggregates.

## Universal Algebra.

- 0800 General.  
 0810 Calculus of Operations.  
 0820 General theory of complex numbers.  
 0830 Quaternions.  
 0840 Ausdehnungslehre; vector-analysis.  
     (See also 6430.)  
 0850 Matrices.  
 0860 Other special sorts of complex numbers.  
 0870 Algebra of Logic.

## ARITHMETIK UND ALGEBRA.

## Grundlagen der Arithmetik.

- Allgemeines.  
 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.  
 Existenz irrationaler und transzenter Zahlen; unendliche Prozesse in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.  
 Mengenlehre.

## Operationscalcül und allgemeine komplexe Zahlen.

- Allgemeines.  
 Operationscalcül.  
 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.  
 Quaternionen.  
 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis.  
     (Siehe auch 6430.)

## Matrices.

Andere specielle Arten complexer Zahlen.

## Algebra der Logik.

(A) MATHÉMATIQUES  
PURÉS.

- 0000 Philosophie.  
 0010 Histoire. Biographies.  
 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.  
 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Recueils, Tables.  
 0032 Bibliographies.  
 0035 Tables de fonctions mathématiques.  
 0040 Discours, Cours, etc., d'un caractère général.  
 0050 Enseignement.  
 0060 Institutions.  
 0070 Nomenclature.  
 0080 Instruments, y compris les machines à calculer. Modèles.  
 0090 Auxiliaires pour les calculs. Procédés graphiques.

## (A) MATEMATICHE PURE.

- Filosofia.  
 Storia. Biografie.  
 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, etc.  
 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Raccolte, Tavole.  
 Bibliografie.  
 Tavole delle funzioni matematiche.  
 Discorsi, Lezioni, etc., aventi un carattere generale.  
 Pedagogia.  
 Istituti.  
 Nomenclatura.  
 Istrumenti, comprese le macchine da calcolo. Modelli.  
 Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

## ARITHMÉTIQUE ET ALGEBRE.

## Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités.  
 0410 Nombres rationnels ; opérations arithmétiques.  
 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants ; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.  
 0430 Ensembles.

## Algèbre générale.

- 0800 Généralités.  
 0810 Calcul des opérations.  
 0820 Théorie générale des nombres complexes.  
 0830 Quaternions.  
 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann) ; analyse vectorielle. (*Voy. aussi* 6430.)  
 0850 Matrices.  
 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.  
 0870 Algèbre de la logique.

## ARITMETICA ED ALGEBRA.

## Fondamenti dell' Aritmetica.

- Generalità.  
 Numeri razionali ; operazioni aritmetiche.  
 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti ; processi infiniti applicati a numeri razionali.

## Teoria degli aggregati.

## Algebra generale.

- Generalità.  
 Calcolo con operazioni.  
 Teoria generale dei numeri complessi.  
 Quaternioni.  
 "Ausdehnungslehre" ; analisi vettoriale. (*Vedi anche* 6430.)  
 Matrici.  
 Altre specie particolari di numeri complessi.  
 Algebra della logica.

**Theory of Groups.**

- 1200 General.  
 1210 Discrete groups of finite and of infinite order (including groups of permutations). (*See also* 2450, 4440.)  
 1230 Continuous groups of finite and of infinite order. (*See also* 5240.)

**Gruppentheorie.**

- Allgemeines.  
 Endliche und unendliche diskrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch* 2450, 4440.)  
 Endliche und unendliche kontinuirliche Gruppen. (*Siehe auch* 5240.)

**ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.**

- 1590 General.

**Elements of Algebra.**

- 1600 General.  
 1610 Rational polynomials; divisibility; reducibility.  
 1615 Algebraic inequalities.  
 1620 Permutations, combinations, partitions, distributions. Binomial and multinomial coefficients.  
 1625 Finite summation. Recurring series.  
 1630 Probabilities (including combination of observations). Theory of errors.  
 1635 Theory of statistics. Actuarial mathematics.  
 1640 Calculus of differences; interpolation.

**Linear Substitutions.**

- 2000 General.  
 2010 Determinants. (*See also* 2460.)  
 2020 Discriminants and resultants.  
 2030 Characteristic properties of linear substitutions; types of linear substitutions.  
 2040 General theory of quantics.  
 2050 Binary forms.  
 2060 Ternary forms.  
 2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

**Theory of Equations**

- 2400 General.  
 2410 Elements of the theory of algebraic equations; existence of roots, symmetric functions; rational fractions; partial fractions.  
 2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.

**ALGEBRA UND ZAHLEN-THEORIE.**

- Allgemeines.

- Elemente der Algebra.  
 Allgemeines.  
 Rationale Polynome; Teilbarkeit; Reduzibilität.  
 Algebraische Ungleichheiten.  
 Permutationen, Kombinationen, Zerlegung von Zahlen, Verteilungsweisen. Binomische und polynomische Koeffizienten.  
 Endliche Summation. Recurrierende Reihen.  
 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Kombination von Beobachtungen). Theorie der Fehler.  
 Theorie der Statistik. Versicherungsmathematik.  
 Differenzenrechnung; Interpolation.

**Lineare Substitutionen.**

- Allgemeines.  
 Determinanten. (*Siehe auch* 2460.)  
 Discriminanten und Resultanten.  
 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen; Typen linearer Substitutionen.  
 Allgemeine Formentheorie.

- Binäre Formen.  
 Ternäre Formen.  
 Spezielle Entwickelungen betr. Formen mit mehr als drei Variablen.

**Theorie der algebraischen Gleichungen.**

- Allgemeines.  
 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Funktionen; Rationalbrüche; Partialbrüche.  
 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.

**Théorie des groupes.**

- 1200 Généralités.  
 1210 Groupes discrets d'ordre fini et d'ordre infini (y compris les groupes de permutations. (Voy. aussi 2450, 4440.)  
 1230 Groupes continus d'ordre fini et d'ordre infini. (Voy. aussi 5240.)

**Teoria dei gruppi.**

- Generalità.  
 Gruppi discreti di ordine finito ed infinito (compresi i gruppi di permutazioni). (Vedi anche 2450, 4440.)  
 Gruppi continui di ordine finito ed infinito. (Vedi anche 5240.)

**ALGÈBRE ET THÉORIE DES NOMBRES.**

- 1590 Généralités.  
 Éléments de l'Algèbre.  
 1600 Généralités.  
 1610 Polynômes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.  
 1615 Inégalités algébriques.  
 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions. Coefficients binomiaux et polynomiaux.

- 1625 Sommation finie. Séries récurrentes.  
 1630 Probabilités (y compris les combinaisons des observations). Théorie des erreurs.  
 1635 Théorie de la statistique. Mathématique des assurances.  
 1640 Calcul des différences ; interpolation.

**Substitutions linéaires.**

- 2000 Généralités.  
 2010 Déterminants. (Voy. aussi 2460.)  
 2020 Discriminants et résultants.  
 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires ; types de substitutions linéaires.  
 2040 Théorie générale des quantiques (formes).  
 2050 Formes binaires.  
 2060 Formes ternaires.  
 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

**Théorie des équations algébriques.**

- 2400 Généralités.  
 2410 Éléments de la théorie ; existence des racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles ; fractions partielles.  
 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.

**ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.**

- Generalità.

- Elementi dell' Algebra.  
 Generalità.  
 Polinomi razionali ; divisibilità, riducibilità.  
 Diseguaglianze algebriche.  
 Permutazioni, combinazioni, partitioni, distribuzioni. Coefficienti binomiali e multinomiali.  
 Somme finite. Serie ricorrenti.  
 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni). Teoria degli errori.  
 Teoria della statistica. Matematica dell' assicurazione.  
 Calcolo delle differenze finite ; interpolazione.

**Sostituzioni lineari.**

- Generalità.  
 Determinanti. (Vedi anche 2460.)  
 Discriminanti e risultanti.  
 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari ; tipi delle sostituzioni lineari.  
 Teoria generale delle forme algebriche.  
 Forme binarie.  
 Forme ternarie.  
 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

**Teoria delle equazioni algebriche.**

- Generalità.  
 Elementi della teoria ; esistenza delle radici ; funzioni simmetriche ; frazioni razionali ; frazioni parziali.  
 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.

- 2430 Equations of the second, third, and fourth orders: other particular equations.** Gleichungen des zweiten, dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerical solution of equations.** Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 General resolution of equations; theory of Galois. (See also 1210.)** Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie. (Siehe auch 1210.)
- 2460 Simultaneous equations, including linear equations.** Simultane Gleichungen einschliesslich lineare Gleichungen.
- 2470 Transcendental equations.** Transcendente Gleichungen.
- Theory of Numbers.**
- 2800 General.** Zahlentheorie.
- 2810 Divisibility; linear congruences.** Allgemeines.
- 2815 Continued fractions and indeterminate equations.** Teilbarkeit; lineare Kongruenzen.
- 2820 Quadratic residues.** Kettenbrüche und unbestimmte Gleichungen.
- 2830 Quadratic binary forms.** Quadratische Reste.
- 2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.** Binäre quadratische Formen.
- 2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.** Quadratische Formen von drei oder mehr Variablen; bilinare Formen.
- 2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.** Kongruenzen von höherem als dem ersten Grade; kubische und höhere Reste.
- 2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.** Formen höheren Grades, die nicht als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können.
- 2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.** Formen höheren Grades, die als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.
- 2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.** Anwendung trigonometrischer Funktionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreisteilung.
- 2900 Distribution of prime numbers.** Anwendung sonstiger transzendentener Funktionen auf die Arithmetik.
- 2910 Special numbers and numerical functions.** Verteilung der Primzahlen.
- 2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as  $e$  and  $\pi$ .** Spezielle zahlentheoretische Funktionen.
- (For applications of arithmetic methods to algebraic functions see 4010.) Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie  $e$  und  $\pi$ .  
(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Funktionen siehe 4010.)

### ANALYSIS.

- 3190 General.**
- Foundations of Analysis.**
- 3200 General.**
- 3210 Theory of functions of real variables.**
- 3220 Infinite series; infinite products and other infinite processes. (See also 5610, 5620.)**

### ANALYSIS.

- Allgemeines.
- Grundlagen der Analysis.**
- Allgemeines.
- Theorie der Funktionen reeller Variabler.
- Unendliche Reihen; unendliche Produkte und sonstige unendliche Prozesse. (Siehe auch 5610, 5620.)

2430	Équations du 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> ordre : autres équations particulières.	Equazioni del secondo, del terzo e del quarto grado; altre equazioni speciali.
2440	Résolution numérique des équations.	Risoluzione numerica delle equazioni.
2450	Résolution générale des équations ; théorie de Galois. ( <i>Voy. aussi 1210.</i> )	Soluzione generale delle equazioni ; teoria di Galois. ( <i>Vedi anche 1210.</i> )
2460	Équations simultanées, y compris les équations linéaires.	Equazioni simultanee, comprese le equazioni lineari.
2470	Équations transcendentées.	Equazioni trascendenti.
	<b>Théorie des nombres.</b>	<b>Teoria dei numeri.</b>
2800	Généralités.	Generalità.
2810	Divisibilité ; congruences linéaires.	Divisibilità ; congruenze lineari.
2815	Fractions continues et équations indéterminées.	Frazioni continue ed equazioni indeterminate.
2820	Résidus quadratiques.	Residui quadratici.
2830	Formes binaires quadratiques.	Forme binarie quadratiche.
2840	Formes quadratiques à trois ou à plus de trois variables ; formes bilinéaires.	Forme quadratiche con tre o più variabili ; forme bilineari.
2850	Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.	Congruenze di grado superiore al primo ; residui cubici, biquadratici, etc.
2860	Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.	Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.
2870	Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.	Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari ; numeri algebrici ; ideali.
2880	Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.	Applicazione delle funzioni trigonometriche all' aritmetica ; ciclotomia.
2890	Application d'autres fonctions transcendantes à l'arithmétique.	Applicazione all' aritmetica di altre funzioni trascendenti.
2900	Distribution des nombres premiers.	Distribuzione dei numeri primi.
2910	Fonctions numériques spéciales.	Funzioni numeriche particolari.
2920	Irrationalité et transcendance de nombres particuliers tels que $e$ et $\pi$ . (Pour l'application des méthodes arithmétiques aux fonctions algébriques voy. 4010.)	Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali $e$ e $\pi$ . (Applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche vedi 4010.)

**ANALYSE.**

- 3190 Généralités.
- Bases de l'analyse.
- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries infinies ; produits infinis et autres procédés infinis. (*Voy. aussi 5610, 5620.*)

**ANALISI.**

- Generalità.
- Fondamenti dell' Analisi.
- Generalità.
- Teoria delle funzioni di variabili reali.
- Serie infinite ; prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (*Vedi anche 5610, 5620.*)

3230	Principles and elements of the differential calculus.	Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.
3240	Taylor's series. Maxima and minima; other analytical applications of the differential calculus.	Taylor'sche Reihe. Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.
3250	Principles and elements of the integral calculus. Approximate integration. Mechanical quadrature.	Prinzipien und Elemente der Integralrechnung. Näherungsintegration. Mechanische Quadratur.
3260	Definite integrals (simple).	Einfache bestimmte Integrale.
3270	Multiple integrals.	Mehrfache Integrale.
3280	Calculus of variations.	Variationsrechnung.
<b>Theory of Functions of Complex Variables.</b>		
3600	General.	Allgemeines.
3610	Uniform functions of one variable.	Eindentige Funktionen einer Variablen.
3620	Multiform functions of one variable ; Riemann surfaces.	Mehrdeutige Funktionen einer Variablen ; Riemann'sche Flächen.
3630	Expansions in series of functions, other than powers of the variable.	Reihenentwicklungen nach Funktionen, die keine blosen Potenzen der Variablen sind.
3640	Functions of several variables.	Funktionen mehrerer Variabler.
<b>Algebraic Functions and their Integrals.</b>		
4000	General.	Allgemeines.
4010	Algebraic functions of one variable.	Algebraische Funktionen einer Variablen.
4020	Algebraic functions of several variables.	Algebraische Funktionen mehrerer Variabler.
4030	Logarithmic, circular, exponential functions.	Logarithmische, Kreis- und Exponential-Funktionen.
4040	General properties of elliptic functions and single theta functions ; addition-theorem. (See also 8050, 8060.)	Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Funktionen und der einfachen Thetafunktionen ; Additionstheorem. (Siehe auch 8050, 8060.)
4050	Multiplication, division, transformation of elliptic functions ; modular functions. (See also 4440.)	Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Funktionen ; Modulfunktionen. (Siehe auch 4440.)
4060	Abelian integrals. (See also 8050, 8060.)	Abel'sche Integrale. (Siehe auch 8050, 8060.)
4070	Periodic functions of several variables ; general theta functions.	Periodische Funktionen mehrerer Variabler ; allgemeine Thetafunktionen.
<b>Other Special Functions.</b>		
4400	General.	Allgemeines.
4410	Eulerian functions.	Euler'sche Funktionen.
4420	Legendre's functions ; Bessel's functions ; hypergeometric functions.	Legendre'sche (Kugel-)Funktionen ; Bessel'sche Funktionen ; hypergeometrische Funktionen.
4430	Polomorphic Functions. Other functions which may be defined by definite integrals. (See also 4860.)	Polymorphe Funktionen. Sonstige durch bestimmte Integrale zu definierende Funktionen. (Siehe auch 4860.)
<b>Sonstige specielle Funktionen.</b>		

3230	Principes et éléments du calcul différentiel.	Principi ed elementi del calcolo differenziale.
3240	Série de Taylor. Maxima et minima ; autres applications analytiques du calcul différentiel.	Serie di Taylor. Massimi e minimi ; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.
3250	Principes et éléments du calcul intégral. Intégration approchée. Quadrature mécanique.	Principi ed elementi del calcolo integrale. Integrazione approssimativa. Quadratura meccanica.
3260	Intégrales définies (simples).	Integrali definiti (semplici).
3270	Intégrales multiples.	Integrali multipli.
3280	Calcul des variations.	Calcolo delle variazioni.
	Théorie des fonctions de complexes variables.	Teoria delle funzioni di variabili complesse.
3600	Généralités.	Generalità.
3610	Fonctions uniformes d'une variable.	Funzioni ad un valore di una variabile.
3620	Fonctions multiformes d'une variable ; surfaces de Riemann.	Funzioni a più valori di una variabile ; superficie di Riemann.
3630	Développements en série procédant suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.	Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.
3640	Fonctions de plusieurs variables.	Funzioni di più variabili.
	Fonctions algébriques et leurs intégrales.	Funzioni algebriche e loro integrali.
4000	Généralités.	Generalità.
4010	Fonctions algébriques d'une variable.	Funzioni algebriche di una variabile.
4020	Fonctions algébriques de plusieurs variables.	Funzioni algebriche di più variabili.
4030	Fonctions logarithmiques, circulaires, exponentielles.	Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.
4040	Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions thêta d'une variable ; théorème d'addition. (Voy. aussi 8050, 8060.)	Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni $\theta$ semplici ; teorema d'addizione. (Vedi anche 8050, 8060.)
4050	Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques ; fonctions modulaires. (Voy. aussi 4440.)	Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche ; funzioni modulari. (Vedi anche 4440.)
4060	Intégrales abéliennes. (Voy. aussi 8050, 8060.)	Integrali abeliani. (Vedi anche 8050, 8060.)
4070	Fonctions périodiques et fonctions thêta de plusieurs variables.	Funzioni periodiche di più variabili ; funzioni $\theta$ generali.
	Autres fonctions spéciales.	Altre funzioni particolari.
4400	Généralités.	Generalità.
4410	Fonctions euleriennes.	Funzioni euleriane.
4420	Fonctions de Legendre ; fonctions de Bessel ; fonctions hypergéométriques.	Funzioni di Legendre ; funzioni di Bessel ; funzioni ipergeometriche.
4430	Fonctions polymorphes. Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (Voy. aussi 4860.)	Funzioni polimorfe. Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (Vedi anche 4860.)

- 4440 Automorphic functions. (*See also* 1210, 4050.)
- 4450 Other functions which may be defined by linear differential equations. Lamé's functions. (*See also* 4850.)
- 4460 Functions which may be defined by functional equations. (*See also* 6030.)
- 4470 Integral functions.

#### Differential Equations.

- 4800 General.
- 4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations.
- 4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations.
- 4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics.
- 4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders.
- 4850 General theory of ordinary linear equations. (*See also* 4450.)
- 4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (*See also* 4430.)
- 4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order.
- 4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first.

#### Differential Forms and Differential Invariants.

- 5200 General.
- 5210 Linear differential forms; Pfaffians.
- 5220 Differential forms of the second and higher orders. (*See also* 8450.)
- 5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations.
- 5240 Differential invariants. (*See also* 1230.)

Automorphe Funktionen. (*Siehe auch* 1210, 4050.)

Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definierende Funktionen. Lamé'sche Funktionen. (*Siehe auch* 4850.)  
Durch Funktionalgleichungen zu definierende Funktionen. (*Siehe auch* 6030.)  
Integralfunktionen.

#### Differentialgleichungen.

- Allgemeines.  
Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.  
Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.  
Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.  
Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.  
Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)  
Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)  
Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.  
Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

#### Differentialformen und Differentialinvarianten.

- Allgemeines.  
Lineare Differentialformen; Pfaffsche Gleichungen.  
Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)  
Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.  
Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230.)

- 4440 Fonctions automorphes (fonctions fuchsiennes et kleinéennes). (*Voy. aussi* 1210, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. Fonctions de Lamé. (*Voy. aussi* 4850.)
- 4460 Fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy. aussi* 6030.)
- 4470 Fonctions intégrales.
- Funzioni automorfe. (*Vedi anche* 1210, 4050.)
- Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. Funzioni di Lamé. (*Vedi anche* 4850.)
- Funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (*Vedi anche* 6030.)
- Funzioni integrali.

### **Équations différentielles.**

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre, y compris les équations différentielles de la dynamique théorique.
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy. aussi* 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy. aussi* 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.
- Generalità.
- Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.
- Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.
- Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.
- Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.
- Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche* 4450.)
- Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche* 4430.)
- Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.
- Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo.

### **Formes différentielles et invariants différentiels.**

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles ; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs. (*Voy. aussi* 8450.)
- 5230 Transformation des formes différentielles, y compris les transformations tangentielles.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy. aussi* 1230.)

### **Forme differenziali ed Invarianti differenziali.**

- Generalità.
- Forme differenziali lineari ; Pfaffiani.
- Forme differenziali di ordine superiore al primo. (*Vedi anche* 8450.)
- Trasformazione delle forme differenziali, comprese le trasformazioni di contatto.
- Invarianti differenziali. (*Vedi anche* 1230.)

**Analytical Methods connected with Physical Problems.**

- 5600 General. (*See also* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonic Analysis; Fourier's series. (*See also* 3220.)
- 5620 Harmonic Analysis; series other than Fourier's. Spherical and ellipsoidal harmonics. (*See also* 3220.)
- 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. *(See also* B 2020.)
- 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.
- 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.
- 5655 Integration of the differential equations of mathematical physics by other methods.
- 5660 Dirichlet's problem and analogous problems affected by boundary conditions.

**Difference Equations and Functional Equations.**

- 6000 General.
- 6020 Solution of equations of finite differences.
- 6030 Solution of functional equations. (*See also* 4460.)

**GEOMETRY.**

- 6390 General.

**Foundations.**

- 6400 General.
- 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.
- 6420 Topology of space and hyperspace.
- 6430 Methods of analytical geometry. (*See also* 0840.)

**Elementary Geometry.**

- 6800 General.
- 6810 Planimetry; straight lines and circles.
- 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres; polyhedra.
- 6830 Trigonometry, plane and spherical.
- 6840 Descriptive geometry; perspective.

**Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.**

- Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- Harmonische Analyse; Fourier'sche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- Harmonische Analyse; von der Fourier'schen verschiedene Reihen. Sphärische und ellipsoide Harmonik. (*Siehe auch* 3220.)
- Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.
- Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.
- Sonstige Methoden zur Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik.
- Das Dirichlet'sche Problem und analoge Randwertaufgaben.

**Differenzen- und Funktional-Gleichungen.**

- Allgemeines.
- Lösung endlicher Differenzengleichungen.
- Lösung von Funktionalgleichungen. (*Siehe auch* 4460.)

**GEOMETRIE.**

- Allgemeines.

- Grundlagen.**
- Allgemeines.
- Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.
- Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.
- Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch* 0840.)

**Elementare Geometrie.**

- Allgemeines.
- Planimetrie; die Gerade und der Kreis.
- Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel; Vielfläche.
- Trigonometrie, ebene und sphärische.
- Descriptive Geometrie; Perspektive.

**Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.**

- 5600 Généralités. (*Voy. aussi* B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique ; séries de Fourier. (*Voy. aussi* 3220.)
- 5620 Analyse harmonique ; séries autres que celles de Fourier. Harmoniques sphériques et ellipsoïdales. (*Voy. aussi* 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy. aussi* B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par intégrales définies.
- 5655 Autres méthodes d'intégration des équations différentielles de la physique mathématique.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (Randwertaufgaben).  
**Équations de différence et équations fonctionnelles.**
- 6000 Généralités.
- 6020 Résolution des équations aux différences finies.
- 6030 Résolution des équations fonctionnelles. (*Voy. aussi* 4460.)

Metodi analitici connessi a problemi di fisica.

Generalità. (*Vedi anche* B 2000-2100, 3220.)

Analisi armonica : serie di Fourier. (*Vedi anche* 3220.)

Analisi armonica ; serie differenti da quelle di Fourier. Armonica sferica ed ellisoidale. (*Vedi anche* 3220.)

Generalità sulle equazioni differenziali della fisica matematica. (*Vedi anche* B 2020.)

Integrazione per serie delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Altri metodi di integrazione delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Problema di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni sui limiti.

**Equazioni alle differenze ed equazioni funzionali.**

Generalità.

Soluzione di equazioni alle differenze finite.

Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche* 4460.)

**GÉOMÉTRIE.**

- 6390 Généralités.

**Principes.**

- 6400 Généralités.

- 6410 Principes de la géométrie ; géométrie non-Euclidienne ; hyperespace.

- 6420 Topologie de l'espace et de l'hyperespace. (*Analysis Situs.*)

- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy. aussi* 0840.)

**Géométrie élémentaire.**

- 6800 Généralités.

- 6810 Planimétrie ; lignes droites et circulaires.

- 6820 Stéréométrie ; lignes droites, surfaces et sphères ; polyédres.

- 6830 Trigonométrie, plane et sphérique.

- 6840 Géométrie descriptive ; perspective.

**GEOMETRIA.**

Generalità.

**Fondamenti della Geometria.**

Generalità.

Principî della geometria ; geometria non-Euclidea ; iperspazi.

Topologia nello spazio ordinario e nell' iperspazio.

Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche* 0840.)

**Geometria elementare.**

Generalità.

Planimetria ; rette e circoli.

Stereometria ; rette, piani e sfere ; poliedri.

Trigonometria, piana e sferica.

Geometria descrittiva ; prospettiva.

## Geometry of Conics and Quadrics.

- 7200 General.  
 7210 Metrical and projective properties of conics.  
 7230 Systems of conics. (*See also* 8070.)  
 7240 Metrical and projective properties of quadric surfaces.  
 7260 Systems of quadric surfaces. (*See also* 8070.)

## Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

- 7600 General.  
 7610 Metrical and projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (*See also* 8030.)  
 7630 Special plane algebraic curves. (*See also* 8030.)  
 7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (*See also* 8040.)  
 7650 Special algebraic surfaces.  
 7660 Skew algebraic curves. (*See also* 8030.)

## Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

- 8000 General.  
 8010 Collineation ; duality.  
 8020 Other algebraic transformations.  
 8030 Groups of points on an algebraic curve ; genus of curves ; principle of correspondence. (*See also* 7610, 7630, 7660.)  
 8040 Groups of curves and points on an algebraic surface ; genus of surfaces. (*See also* 7640.)  
 8050 Application of transcendental functions to algebraic curves. (*See also* 4040, 4060.)  
 8060 Application of transcendental functions to algebraic surfaces. (*See also* 4040, 4060.)  
 8070 Enumerative geometry. (*See also* 7230, 7260.)  
 8075 Special configurations of points, lines, planes or other elements. Space partitioning.  
 8080 Line geometry. Connexes, complexes, congruences ; higher elements of space.

## Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

- Allgemeines.  
 Metrische und projektive Eigen-schaften der Kegelschnitte.  
 Scharen von Kegelschnitten. (*Siehe auch* 8070.)  
 Metrische und projektive Eigen-schaften der Flächen zweiten Grades.  
 Scharen von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch* 8070.)

## Algebraische Kurven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

- Allgemeines.  
 Metrische und projektive Eigen-schaften der ebenen algebraischen Kurven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8030.)  
 Spezielle ebene algebraische Kurven. (*Siehe auch* 8030.)  
 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8040.)  
 Spezielle algebraische Flächen.  
 Algebraische Raumkurven. (*Siehe auch* 8030.)

## Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

- Allgemeines.  
 Kollineation ; Dualität.  
 Sonstige algebraische Transformationen.  
 Punktgruppen auf einer algebrai-schen Kurve ; das Geschlecht der Kurven ; das Korrespondenzprinzip. (*Siehe auch* 7610, 7630, 7660.)  
 Kurven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche ; das Ge-schlecht der Flächen. (*Siehe auch* 7640.)  
 Anwendung transzendenter Funk-tionen auf algebraische Kurven. (*Siehe auch* 4040, 4060.)  
 Anwendung transzendenter Funk-tionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch* 4040, 4060.)  
 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch* 7230, 7260.)  
 Spezielle Gebilde von Punkten, Linien, Flächen und sonstigen Elementen. Raumverteilung.  
 Lineare Geometrie. Konnexe, Kom-plexe, Kongruenzen ; höhere Raumelemente.

	<b>Géométrie des coniques et des quadriques.</b>	<b>Geometria delle coniche e delle quadriche.</b>
7200	Généralités.	Generalità.
7210	Propriétés métriques et projectives des coniques.	Proprietà metriche e proiettive delle coniche.
7230	Systèmes de coniques. ( <i>Voy. aussi 8070.</i> )	Sistemi di coniche. ( <i>Vedi anche 8070.</i> )
7240	Propriétés métriques et projectives des surfaces quadriques.	Proprietà metriche e proiettive delle quadriche.
7260	Systèmes de surfaces quadriques. ( <i>Voy. aussi 8070.</i> )	Sistemi di quadriche. ( <i>Vedi anche 8070.</i> )
	Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.	Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.
7600	Généralités.	Generalità.
7610	Propriétés métriques et projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. ( <i>Voy. aussi 8030.</i> )	Proprietà metriche e proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. ( <i>Vedi anche 8030.</i> )
7630	Courbes planes algébriques spéciales. ( <i>Voy. aussi 8030.</i> )	Curve piane algebriche particolari. ( <i>Vedi anche 8030.</i> )
7640	Surfaces algébriques de degré supérieur au second. ( <i>Voy. aussi 8040.</i> )	Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. ( <i>Vedi anche 8040.</i> )
7650	Surfaces algébriques spéciales.	Superficie algebriche particolari.
7660	Courbes algébriques gauches. ( <i>Voy. aussi 8030.</i> )	Curve sghembe algebriche. ( <i>Vedi anche 8030.</i> )
	Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.	Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure algebriche.
8000	Généralités.	Generalità.
8010	Collinéation ; dualité.	Collineazione ; correlazione.
8020	Autres transformations algébriques.	Altre trasformazioni algebriche.
8030	Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. ( <i>Voy. aussi 7610, 7630, 7660.</i> )	Gruppi di punti di una curva algebrica ; genere delle curve ; principi di corrispondenza. ( <i>Vedi anche 7610, 7630, 7660.</i> )
8040	Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genre des surfaces. ( <i>Voy. aussi 7640.</i> )	Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica ; genere delle superficie. ( <i>Vedi anche 7640.</i> )
8050	Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques. ( <i>Voy. aussi 4040, 4060.</i> )	Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. ( <i>Vedi anche 4040, 4060.</i> )
8060	Application des fonctions transcendantes aux surfaces algébriques. ( <i>Voy. aussi 4040, 4060.</i> )	Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. ( <i>Vedi anche 4040, 4060.</i> )
8070	Géométrie énumérative. ( <i>Voy. aussi 7230, 7260.</i> )	Geometria numerativa. ( <i>Vedi anche 7230, 7260.</i> )
8075	Configurations spéciales de points, lignes, plans ou autres éléments. Répartition de l'espace.	Configurazioni speciali di punti, linee, piani od altri elementi. Divisione dello spazio.
8080	Géométrie linéaire. Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.	Geometria lineare. Connessi, complessi, congruenze ; elementi superiori dello spazio.

8090	Systems (linear, and not linear) of curves and surfaces.	Systeme (lineare und nicht lineare) von Kurven und Flächen.
8100	Algebraic configurations in hyperspace.	Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.
<b>Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.</b>		
8400	General.	Allgemeines.
8410	Principles of infinitesimal geometry.	Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.
8420	Kinematic geometry.	Kinematische Geometrie.
8430	Curvature of plane curves; other applications of the differential calculus to plane curves.	Krümmung der ebenen Kurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Kurven.
8440	Curvature of skew curves; other applications of the differential calculus to skew curves.	Krümmung der Raumkurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumkurven.
8450	Curvature of surfaces; curvilinear co-ordinates and other applications of the differential calculus to surfaces. ( <i>See also</i> 5220.)	Krümmung der Flächen; krummlinige Koordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. ( <i>Siehe auch</i> 5220.)
8455	Differential geometry of congruences and other applications of the differential calculus to elements of space.	Differential-Geometrie der Kongruenzen und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumelemente.
8460	Rectification and quadrature of curves; areas and volumes of surfaces. Other applications of the integral calculus to geometry.	Rektifikation und Quadratur von Kurven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen; sonstige Anwendungen der Integralrechnung auf die Geometrie.
8470	Special transcendental curves.	Spezielle transzendentale Kurven.
8480	Special transcendental surfaces.	Spezielle transzendentale Flächen.
8490	Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.	Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.
<b>Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.</b>		
8800	General.	Allgemeines.
8810	Determination of curves on surfaces.	Bestimmung von Kurven auf Flächen.
8820	Minimal surfaces.	Minimalflächen.
8830	Surfaces determined by relations of curvature and by other differential properties.	Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
8840	Conformal and other representations of surfaces on others ( <i>See also</i> Mathematical Geography, J 70-95).	Konforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander. ( <i>Siehe auch</i> mathematische Geographie, J 70-95).
8850	Deformation of surfaces.	Deformation von Flächen.
8860	Orthogonal and isothermic surfaces.	Orthogonale und isotherme Flächen.
8870	Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.	Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

- S090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.  
 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.
- Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la géométrie.
- 8400 Généralités.  
 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.  
 8420 Géométrie cinématique.  
 8430 Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.  
 8450 Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces. (*Voy. aussi* 5220.)
- 8455 Géométrie différentielle des congruences et autres applications du calcul différentiel aux éléments de l'espace.  
 8460 Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces. Autres applications du calcul intégral à la géométrie.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.  
 8480 Surfaces transcendantes spéciales.  
 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.
- Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.
- 8800 Généralités.  
 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.  
 8820 Surfaces minima.  
 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.  
 8840 Représentations conformes et autres des surfaces lunes sur les autres. (*Voy. aussi* la Géographie Mathématique, J 70-95).
- 8850 Déformation des surfaces.  
 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.  
 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.
- Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.  
 Figure algebriche negli iperspazi.
- Geometria infinitesimale ; applicazione alla geometria del calcolo differenziale e dell'integrale.
- Generalità.  
 Principi della geometria infinitesimale.  
 Geometria cinematica.  
 Curvatura delle curve piane ; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve piane.
- Curvatura delle curve sghembe ; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve sghembe.  
 Curvatura delle superficie ; coordinate curvilinee ed altre applicazioni del calcolo differenziale alle superficie. (*Vedi anche* 5220.)
- Geometria differenziale delle congruenze ed altre applicazioni del calcolo differenziale agli elementi dello spazio.  
 Rettificazione e quadratura delle curve ; aree e volumi di superficie. Altre applicazioni del calcolo integrale alla geometria.
- Curve trascendenti particolari.  
 Superficie trascendenti particolari.  
 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.
- Geometria differenziale ; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.
- Generalità.  
 Determinazione di curve sopra superficie.  
 Superficie d'area minima.  
 Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.  
 Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre. (*Vedi anche* la Geografia matematica, J 70-95).  
 Deformazione delle superficie.  
 Superficie ortogonali ed isoterme.  
 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

## INDEX

TO

## (A) MATHEMATICS.

- Abelian integrals.. 4060, 8050, 8060  
 Actuarial mathematics .. 1635  
 Addition theorems for elliptic functions .. .. 4040  
 Addresses .. .. 0040  
 Aggregates .. .. 0430  
 Aids to calculation .. .. 0090  
 Algebra, Elements of .. .. 1600  
 —— of logic .. .. 0870  
 —— universal .. .. 0800-0870  
 Algebraic curves, Groups of points on .. .. 7620, 7660, 8030  
 —— —— and surfaces.. 7600-7660  
 —— —— —— special 7630, 7650  
 —— —— —— Transformations of .. .. 8000, 8100  
 —— configurations, Transformations of and methods for.. .. 8000-8100  
 —— —— in hyperspace .. 8100  
 —— equations .. .. 2400, 2460  
 —— functions .. .. 4000  
 —— —— by arithmetic methods 4010  
 —— —— of one variable .. 4010  
 —— —— of several variables .. 4020  
 —— inequalities .. .. 1615  
 —— numbers .. .. 2870  
 —— surface, Groups of curves and points on .. 7640, 8040  
 —— transformations of configurations .. .. 8020  
 Analysis in general .. 3200-3500  
 —— Applications of differential calculus to .. .. 3240  
 —— harmonic .. .. 5610, 5620  
 Analytical methods connected with physical problems 5600-5660  
 Areas of surfaces.. .. .. 8460
- Arithmetic, Application of trigonometrical and transcendental functions to .. 2880, 2890  
 —— Foundations of .. 0400-0430  
 —— methods applied to algebraic functions .. .. 4010  
 —— Operations in .. .. 0410  
 Ausdehnungslehre .. .. 0840  
 Automorphic functions 1210, 4050, 4440  
 Bessel's functions .. .. 4420  
 Bibliographies .. .. 0032  
 Binary forms .. .. 2050, 2830  
 Binomial coefficients .. .. 1620  
 Biography .. .. 0010  
 Boundary conditions, Physical problems affected by .. .. 5660  
 Calculation, Aids to .. .. 0090  
 Calculating machines .. .. 0080  
 Calculus, differential, *see* Differential Calculus.  
 —— integral, *see* Integral Calculus.  
 —— of differences .. .. 1640  
 —— of operations .. .. 0810  
 —— of variations .. .. 3280  
 Circles in one plane, Elementary geometry of .. .. 6810  
 Circular functions .. .. 4030  
 Collected works .. .. 0030  
 Collineation .. .. 8010  
 Combinations .. .. 1620  
 Combination of observations .. 1630  
 Complexes .. .. 8080  
 Configurations, *see* Algebraic configurations.  
 Conformal representation of surfaces .. .. 8840  
 Congresses, Reports of .. .. 0020  
 Congruences .. .. .. 8080

Congruences linear .. ..	2810	Differential equations of mathematical physics ..	5630-5660
— other than linear .. ..	2850	— forms .. ..	5200-5240
Conics, Geometry of .. ..	7200 7230	— geometry .. ..	8800
— Systems of .. ..	7230, 8070	— — of congruences ..	8451
Connexes .. ..	8080	— invariants ..	1230, 1240, 5240
Contact transformations of differential forms .. ..	5230	Dirichlet's problem .. ..	5660
Continued fractions .. ..	2815	Discrete groups of finite order .. ..	1210, 2450
Continuous groups of finite order .. ..	1230, 5240	— — of infinite order .. ..	1210, 4440
— — of infinite order .. ..	1230, 5240	Discriminants .. .. ..	2020
Co-ordinates, curvilinear .. ..	8450	Distributions .. .. ..	1620
Correspondence, Principle of .. ..	8030	Distribution of prime numbers .. ..	2900
Covariants, <i>see</i> Forms.		Divisibility of algebraic quantities .. ..	1610
Cubic equations .. ..	2430	— of numbers .. .. ..	2810
— residues .. ..	2850	Division in transformation of elliptic functions .. .. ..	4050
Curvature of plane curves .. ..	8430	Duality .. .. ..	8010
— of skew curves .. ..	8440	Dynamics, theoretical, Differential equations of .. .. ..	4830
— of surfaces .. ..	8810, 8450, 8830	Elements of hyperspace .. .. ..	8490, 8870
Curves, Applications of differential calculus to .. ..	8430, 8440	— of space .. .. ..	8080
— algebraic .. ..	7200-8100	Elliptic functions 4040, 4050, 4440, 8050	
— — Genus of .. ..	8030	Enumerative geometry 8070, 7230, 7260	
— — Groups of points on .. ..	8030	Equations, algebraic .. .. ..	2400-2460
— — plane, Conic sections of .. ..	7200-7230	— cubic .. .. ..	2430
— — — of degree higher than the second .. ..	7600-7630	— indeterminate .. .. ..	2815
— — Quadrature of .. ..	8460	— linear .. .. ..	2460
— — Rectification of .. ..	8460	— quartic .. .. ..	2430
— — Systems of .. ..	8090	— simultaneous .. .. ..	2460
— — transcendental .. ..	8470	— special .. .. ..	2430
— and surfaces, Systems of .. ..	8090	— transcendental .. .. ..	2470
— on surfaces .. ..	8040, 8810	Errors, Theory of .. .. ..	1630
Curvilinear co-ordinates .. ..	8450	Eulerian functions .. .. ..	4410
Cyclotomy .. ..	2880	Existence of irrational numbers .. .. ..	0420
Definite integrals .. ..	3260	— of roots of equations .. .. ..	2410
— — Functions defined by .. ..	4410-4440	— of transcendental numbers .. .. ..	0420
— — in integration of equations of physics .. ..	5650	— theorems for solution of differential equations .. .. ..	4810
— — — — of ordinary linear equations .. ..	4430, 4860	Expansion in series of functions .. .. ..	3630, 5610, 5620
Deformation of surfaces .. ..	8850	— — — — of powers .. .. ..	3220, 3240
Descriptive geometry .. ..	6840	Exponential functions .. .. ..	4030
Determinants .. ..	2010	Finite differences, Equations of .. .. ..	6020
Dictionaries .. ..	0030	— summation .. .. ..	1625
Differences, Calculus of .. ..	1640	First order, Ordinary non-linear equations of .. .. ..	4870
Difference equations .. ..	6000-6020	— — Partial differential equations of .. .. ..	4830
Differential calculus .. ..	3230	Forms, binary .. .. ..	2050, 2830
— — Analytical applications of .. ..	3240	— differenti .. .. ..	5200-5240
— — Applications to curves .. ..	8430, 8440	— in more than three variables .. .. ..	2070, 2840
— — Applications to geometry .. ..	8400	— of higher degree, numerical .. .. ..	2860, 2870
— — Applications to surfaces .. ..	8450	— ternary .. .. ..	2060, 2840
— — equations .. ..	4450, 4800-5660	Foundations of arithmetic .. .. ..	0400-0430
— — Applications to geometry .. ..	8800-8870	Fourier's series .. .. ..	5610

Functional equations ..	6000-6030	Integrals, definite simple ..	3260
— Special functions defined by ..	4460	— Functions defined by definite multiple ..	4410-4440
Functions, algebraic ..	4000-4070	— of algebraic functions ..	3270
— defined by definite integrals ..	4410-4440	Integration, approximate ..	3250
— — by functional equations ..	4420, 4460	— of differential equations ..	4860, 5640, 5650
— — by linear differential equations ..	4420, 4450	— — — of physics ..	5640, 5650
— integral ..	4470	Interpolation ..	1640
— of complex variables ..	3600-3630	Invariants, <i>see</i> Forms.	
— of real variables ..	3210	— differential ..	5240
— of roots, symmetric ..	2410	Irrational numbers ..	0420
— of several variables ..	3640, 4020, 4070	Isothermic surfaces ..	8860
— Polymorphic ..	4130	Kinematic geometry ..	8420
— Special numerical ..	2910	Lamé's functions ..	4450*
Galois, Theory of ..	2450	Lectures ..	0040
Genus of curves ..	8030	Legendre's functions ..	4420
— of surfaces ..	8040	Linear congruences ..	2810
Geometry, analytical ..	0840, 6430	— differential equations ..	4450, 4850, 4860
— descriptive ..	6840	— — — Special functions defined by ..	4420, 4450
— differential ..	8800-8870	— — — forms ..	5210
— elementary ..	6800-6840	— — — equations ..	2460
— enumerative ..	7230, 7260, 8070	— — — substitutions ..	2000, 2070
— Foundations of ..	6400-6430	Lines, straight, Elementary geometry of ..	6810, 6820
— infinitesimal ..	8410	Logarithmic functions ..	4030
— kinematic ..	8420	Logic, Algebra of ..	0870
— non-euclidean ..	6410	Mathematical physics, Differential equations of ..	5630-5660
Graphical processes ..	0090	Matrices ..	0850
Groups, continuous, of finite order ..	1230, 5240	Maxima and minima ..	3240
— — of infinite order ..	1240, 5240	Metrical properties of algebraic curves ..	7610, 8030
— discrete, of finite order ..	1210, 2450	— — — surfaces ..	7640, 8040
— — of infinite order ..	1220, 4440	— — — of conics ..	7210
— of curves on algebraic surface ..	7640, 8040	— — — of quadrics ..	7240
— of points on algebraic curve ..	7620, 7660, 8030	Minimal surfaces ..	8820
— — — on algebraic surface ..	7640, 8040	Models ..	0080
— Theory of ..	1200-1240	Modular functions ..	4050, 4440
Harmonic analysis ..	5610, 5620	Multiform functions of one variable ..	3620
History ..	0010	Multinomial coefficients ..	1620
Hypergeometrical configurations ..	8490, 8870	Multiple integrals ..	3270
— functions ..	4120	Multiplication in transformation of elliptic functions ..	4050
Hyperspace ..	6410, 6420	Multiplicity of roots ..	2420
— Algebraic configurations in ..	8100	Nomenclature ..	0070
— Topology of ..	6420	Non-Euclidean geometries ..	6410
Ideals ..	2870	Non linear congruences ..	2850
Infinite processes ..	3220, 5610, 5620	— — — ordinary differential equations ..	4870, 4880
Infinitesimal geometry ..	8400	Numbers, algebraic ..	2870
Institutions ..	0060	— complex ..	0820-0860
— Reports of ..	0020	— irrational ..	0420
Instruments ..	0080	— Irrationality of certain ..	2920
Integral calculus ..	3250	— prime, Distribution of ..	2900
— — Applications to geometry ..	8400	— rational ..	0410
Integrals, abelian ..	4060, 8050, 8060		

Numbers, special..	..	2910	Rational fractions ..	..	2410
— Theory of ..	..	2800-2880	— numbers ..	..	0410, 0420
— Transcendence of certain ..	..	2920	— polynomials ..	..	1610
— transcendental ..	..	0120	Reality of roots ..	..	2420
Numerical functions, special ..	..	2910	Real variables, Functions of ..	..	3210
— solution of equations ..	..	2140	Rectification of curves ..	..	8460
Observations, Combination of ..	..	1630	Recurring series ..	..	1625
Operations, arithmetical ..	..	0410	Reducibility of polynomial's ..	..	1610
— Calculus of ..	..	0810	Reduction of ordinary differential equations ..	..	4820
Order, Partial differential equa- tions of first ..	..	4830	— of partial differential equations ..	..	4830, 4840
— — — — of second and higher ..	..	4840	Reports ..	..	0020
Ordinary differential equations ..		4810, 4820	Representation of surfaces, con- formal ..	..	8840
— — — linear		4430, 4450, 4850, 4860	Residues, cubic ..	..	2850
— — — non linear		4870, 4880	— higher ..	..	2850
Orthogonal surfaces ..	..	8860	— quadratic ..	..	2820
Partial differential equations ..	4800-5660		Resultants ..	..	2020
— fractions ..	..	2410	Riemann surfaces ..	..	3620
Partitions ..	..	1620	Roots of algebraic equations ..	2410-2420	
Pedagogy ..	..	0050	Second and higher orders, Differ- ential forms of ..	..	5220
Periodicals ..	..	0020	— — — Ordinary non- linear equations of ..	..	4880
Periodic functions of one variable ..		4030-4060	— — — Partial dif- ferential equations of ..	..	4840
— — — of several variables ..	..	4070	Separation of roots ..	..	2420
Permutations ..	..	1620	Series infinite ..	..	3220
— Groups of ..	..	1210, 2450	— Fourier's ..	..	3220, 5610
Perspective ..	..	6840	— of functions ..	3220, 3630, 5610, 5620	
Pfaffians ..	..	5210	— recurring ..	..	6010
Philosophy ..	..	0000	— Taylor's ..	..	3240
Physical problems, Analytical methods connected with ..	5600-5660		Simultaneous equations ..	..	2460
Physics, Differential equations of mathematical ..	..	5630-5660	Skew curves ..	..	7660, 8030
Planimetry ..	..	6810	— Curvature of ..	..	8440
Polyhedra ..	..	6820	Societies, Reports of ..	..	0020
Polymorphic functions ..	..	4430	Solid geometry ..	..	6820
Polynomials, rational ..	..	1610	Solution of equations, general ..	2450	
Prime numbers, Distribution of ..	2900		— — — numerical ..	..	2440
Probabilities ..	..	1630	— — — of ordinary differential equa- tions, Methods of ..	..	4820
Processes, infinite ..	..	3220	— — — Partial differential equations ..	..	4830, 4840
Products, infinite ..	..	3220	Space partitioning ..	..	8075
Projective properties of conics ..	7210		— Topology of ..	..	6420
— — — of higher algebraic plane curves ..	..	7610, 8030	Special algebraic equations ..	..	2430
— — — of quadric surfaces ..	..	7250	— — — functions, <i>see</i> particular titles.		
Quadratic forms ..	..	2830-2840	Spheres, Geometry of ..	..	6820
— residues ..	..	2820	Spherical geometry ..	..	6820
Quadrature, mechanical ..	..	3250	Statistics, Theory of ..	..	1635
— of curves ..	..	8460	Stereometry ..	..	6820
Quadratic surfaces, Geometry of ..	..	7240-7260	Substitutions, linear ..	..	2000, 2030
— — — Systems of ..	..	7260	Surfaces, algebraic ..	..	7200-8100
Quantics, binary ..	..	2050	— — — Genus of ..	..	8040
— ternary ..	..	2060	— — — Groups of curves and points on ..	..	8040
— Theory of ..	..	2040-2070	— — — Application of differential calculus to ..	..	8450
Quartic equations ..	..	2430			
Quaternions ..	..	0830			

Surfaces, Areas of .. ..	8460	Topology of space and hyperspace ..	6420
— conformal .. ..	8840	Transcendental Equations ..	2470
— Conformal representation of ..	8840	— functions, Application to algebraic curves ..	4040-4060, 8050
— Curvature of ..	8450, 8830	— — — to algebraic surfaces ..	4040-4060, 8060
— Curves on .. ..	8810	— — — applications to arithmetic ..	2890
— Deformation of .. ..	8850	— numbers .. ..	0420
— isothermic .. ..	8860	Transformation of algebraic curves and surfaces ..	8000-8100
— minimal .. ..	8820	— of differential forms ..	5230
— of higher degree than the second ..	7640-7660, 8040	— of elliptic functions ..	4050
— orthogonal .. ..	8860	Treatises, general .. ..	0030
— quadric .. ..	7240-7260	Trigonometrical functions, Application to arithmetic ..	2880
— Riemann .. ..	3620	Trigonometry .. ..	6830
— Systems of .. ..	8090	Uniform functions of one variable .. ..	3610
— transcendental .. ..	8480	Universal algebra .. ..	0800-0870
— Volumes of .. ..	8460	Variable, Multiform functions of	
Symmetric functions of roots ..	2410	one .. ..	3620
Systems of curves and surfaces ..	8090	Uniform functions of one .. ..	3610
Tables .. ..	0030	Variables, complex, Theory of	
— of Mathematical Functions ..	0035	functions of .. ..	3600
Tangential transformations of differential forms .. ..	5230	Functions of several .. ..	3640
Taylor's series .. ..	3240	real, Theory of functions of .. ..	3210
Ternary forms .. ..	2060, 2840	Variations, Calculus of .. ..	3280
Text-books .. ..	0030	Vector-analysis .. ..	0840, 6430
Theoretical dynamics, Differential equations of .. ..	4830	Volumes of surfaces .. ..	8460
Theta functions, multiple ..	4070, 8050, 8060		
— — — single ..	4040, 8050, 8060		

## TABLE DES MATIERES

POUR LES

## MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques .....		Arithmétiques, Méthodes, Applications des, aux fonctions algébriques .....	4010
Théorie d' .....	4040	— Opérations .....	0410
Aires des surfaces .....	8460	Ausdehnungslehre .....	0840
Algèbre de la logique .....	0870	Automorphes, Fonctions	
— Eléments de l' .....	1600		
— générale .....	0800-0870	Arithmétiques, 1210, 4050, 4440	
Algébriques, Configurations, Transformations et méthodes générales concernant les	8000-8100	Bases de l'arithmétique .....	0400-0430
— — — dans l'hyperespace ..	8100	Bessel, Fonctions de .....	4420
Courbes, Groupes de points sur les .....	7620, 7660, 8030	Bibliographies .....	0032
— — — et surfaces .....	7600-7660, 8040	Binaires, Formes .....	2050, 2830
— — — — spéciales .....	7630, 7650	Biographie .....	0010
— — — — Transformations des .....	8000, 8100	Calcul des différences .....	1640
Equations .....	2400-2460	— des opérations .....	0810
Fonctions .....	4000	— des variations .....	3280
— — Applications des méthodes arithmétiques aux .....	4000	— différentiel .....	3230
— — d'une variable .....	4010	— — Applications analytiques du .....	3240
— — de plusieurs variables .....	4020	— — Application du, aux courbes planes .....	8430
Nombres .....	2870	— — Application du, à la géométrie .....	8400
Surfaces, Groupes de courbes et de points sur les .....	7640, 8040	— — Application du, aux surfaces .....	8450
Transformations de configurations .....	8020	— — intégral .....	3250
Analyse en générale .....	3200-3500	— — Application du, à la géométrie .....	8400
— Applications du calcul différentiel à l' .....	3230	Calculs, Appareil pour les .....	0090
— harmonique .....	5610, 5620	Cinématique, Géométrie .....	8420
— vectorielle .....	0840, 6430	Circulaires, Fonctions .....	4030
Appareils pour les calculs .....	0090	Coefficients binomiaux .....	1620
Arithmétique, Applications des fonctions trigonométriques et transcendentales à l' .....	2880, 2890	— polynomiaux .....	1620
— Bases de l' .....	0400	Collinéation .....	8010
		Combinaisons .....	1620
		— des observations .....	1630
		Complexes .....	8080
		Conférences .....	0040
		Configurations dans l'hyperespace .....	
			8490, 8870

Configurations algébriques, Transformations et méthodes générales concernant les			Discrets, Groupes, d'ordre fini	
	8000	8100		1210, 2450
— dans l'hyperespace ..	8100		— — d'ordre infini..	1220, 4440
Conformes, Représentations, des surfaces..	8840		Discriminants .. ..	2020
Congrès, Rapports de ..	0020		Distributions .. ..	1620
Congruences (Géométrie) ..	8080		Distribution des nombres premiers .. ..	2900
— linéaires ..	2810		Divisibilité des nombres ..	2810
— non linéaires ..	2850		— des quantités algébriques..	1610
Coniques, Géométrie des ..	7200-7230		Division dans la transformation des fonctions elliptiques ..	4050
— Systèmes de ..	7230, 8070		Dualité .. ..	8010
Connexes ..	8080		Dynamique théorique, Équations différentielles de la .. ..	4830
Continues, fractions ..	2815		Éléments de l'espace .. ..	8080
Continus, Groupes, d'ordre fini ..	1230, 5240		— de l'hyperespace ..	8490, 8870
— — d'ordre infini ..	1240, 5240		Elliptiques, Fonctions ..	4040, 4050, 4440, 8050
Coordonnées curvilignes ..	8450		Enseignement .. ..	.. 0050
Correspondance, Principes de ..	8030		Ensembles .. ..	.. 0430
Courbes algébriques ..	7200-8100		Espace, Topologie de l' .. ..	.. 6420
— Application du calcul différentiel aux ..	8430, 8440		Équations algébriques ..	2400-2460
— — Genre des ..	8030		— cubiques .. ..	2430
— — Groupes de points sur les ..	8030		— différentielles ..	4450, 4800-5660
— — planes, Coniques ..	7200-7230		— — Applications des, à la Géométrie ..	8800-8870
— — — de degré supérieur au second ..	7600-7630		— — — de la physique mathématique ..	.. 5630-5660
— Quadrature des ..	8460		— — — indéterminées .. ..	2815
— Rectification des ..	8460		— — — linéaires .. ..	2460
— Systèmes de ..	8090		— — — particulières .. ..	2430
— transcendantes ..	8470		— — — simultanées.. ..	2460
— et surfaces, Systèmes de ..	8040, 8090		— — — transcendentales .. ..	2470
— — sur les surfaces ..	8810		Erreurs, Théorie des .. ..	.. 1630
Courbure des courbes gauches ..	8440		Euleriennes, Fonctions .. ..	.. 4410
— des courbes planes ..	8430		Existence des nombres irrationnels .. ..	.. 0420
— des surfaces ..	8810, 8450, 8830		— — — transcendants .. ..	0420
Cubiques, Équations ..	2430		— — — de racines des équations ..	2410
— Residus ..	2850		— — — Théorèmes d', pour la solution des équations différentielles .. ..	4810
Curvilignes, Coordonnées ..	8450		Exponentielles, Fonctions .. ..	4030
Cyclotomie ..	2880		Finies, Solution des équations aux différences.. ..	.. 6020
Définies, Intégrales ..	3260		Fonctions algébriques .. ..	.. 4000
Déformation des surfaces ..	8850		— — — d'une variable .. ..	4010
Déterminants .. ..	2010		— — — de plusieurs variables ..	4020
Développements en série procédante de fonctions ..	3630, 5610, 5620		— — — définies par des équations différentielles linéaires .. ..	4420, 4450
— — — — de puissances ..	3220, 3240		— — — — par des équations fonctionnelles .. ..	4420, 4460
Dictionnaires .. ..	0030		— — — — par des intégrales définies .. ..	.. 4430
Différences, Calcul des ..	1640		— — — — de complexes variables ..	3600-3630
Différence, Équations de ..	6000-6020		— — — — de plusieurs variables ..	.. 3640, 4020, 4070
Differentielles, Formes ..	5200-5240		— — — — de racines symétriques .. ..	2410
Differentielle, Géométrie ..	8800		— — — — de variables réelles.. ..	.. 3210
Differentiels, Invariants ..	1230, 1240, 5240			
Dirichlet, Problème de ..	5660			
Discours .. ..	0040			

Fonctions elliptiques		Infinitésimale, Géométrie ..	8100
4040, 4050, 4440, 8050		Institutions ..	0060
— hypergéométriques ..	4420	— Rapports d' ..	0020
— intégrales ..	4450	Instruments ..	0080
— de Lamé ..	4450	Intégral, Calcul, <i>Voy.</i> Calcul intégral.	
— logarithmiques ..	4030	Intégrales abéliennes 4060, 8050, 8060	
— modulaires ..	4050	— définies simples ..	3260
— numériques spéciales ..	2910	— — Fonctions définies par des ..	4110 4440
— polymorphes ..	4430	— — de fonctions algébriques 4000-4060	
Fonctionnelles, Équations	6000-6030	— multiples ..	3270
— — Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des ..	4460	Intégration approchée ..	3250
Formes binaires ..	2050, 2830	— des équations différentielles	
— de plus de trois variables	2070, 2840	4860, 5640, 5650	
— différentielles ..	5200-5240	— — — — — de la physique mathématique 5640, 5650	
— numériques d'un degré supérieur ..	2860, 2870	Interpolation ..	1640
— ternaires ..	2060, 2840	Invariants, <i>Voy.</i> Formes.	
Fourier, Séries de ..	5610	— différentiels ..	5240
Fractions continues ..	2815	Irrationnels, Nombres ..	0420
— partielles ..	2410	Isothermes, Surfaces ..	8860
— rationnelles ..	2410	Legendre, Fonctions de ..	4420
Galois, Théorie de ..	2450	Lignes circulaires, Géométrie élémentaire des ..	6810
Gauches, Courbes algébriques	7660, 8030	— droites, Géométrie élémentaire des ..	6810, 6820
— — — Courbure des ..	8440	Limites, Problèmes dépendant des conditions aux ..	5660
Genres des courbes ..	8030	Linéaires, Congruences ..	2810
— des surfaces ..	8040	— Equations ..	2460
Géométrie analytique ..	0840, 6430	— — différentielles	4850, 4860
— cinématique ..	8420	— — — Fonctionsspeciales définies par des ..	4420, 4450
— descriptive ..	6840	— — Formes différentielles ..	5210
— différentielle ..	8800-8870	— — Substitutions ..	2000-2070
— — des congruences ..	8455	Logarithmiques, Fonctions ..	4030
— élémentaire ..	6800-6840	Machines à calculer ..	0080
— — — — — énumérative ..	7230, 7260, 8070	Manuels ..	0030
— infinitésimale ..	8410	Mathématique des assurances ..	1635
— non-Euclidienne ..	6410	— Equations différentielles de la physique ..	5630-5660
— Principes de la ..	6400-6430	Matrices ..	0850
Groupes continus d'ordre fini	1230, 5240	Maxima et minima ..	3240
— — — d'ordre infini ..	1230, 5240	Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques ..	
— de courbes sur une surface algébrique ..	7640, 8040	5600-5660	
— de points sur une courbe algébrique ..	7620, 7660, 8030	Métriques, Propriétés, des coniques ..	7210
— — — — — sur une surface algébrique ..	7640, 8040	— — — des courbes algébriques ..	
— discrets d'ordre fini ..	1210, 2450	7610, 8030	
— — — — — d'ordre infini ..	1210, 4440	— — — des surfaces algébriques ..	
— Théorie des ..	1200-1240	7640, 8040	
Harmonique, Analyse ..	5610, 5620	— — — des surfaces quadriques ..	7240
Histoire ..	0010	Minima, Surfaces ..	8820
Hyperespace ..	6410, 6420	Modèles ..	0080
— Configurations dans l' ..	8100	Modulaires, Fonctions ..	4050
— Topologie de l' ..	6420	Multiformes, Fonctions, d'une variable ..	3620
Idéaux ..	2870	Multiples, Intégrales ..	3270
Inégalités algébriques ..	1615		
Infinis, Procédés ..	3220, 5610, 5620		

Multiplication en transformation		Projectives, Propriétés, des
des fonctions elliptiques ..	4050	courbes planes algébriques
Multiplicité des racines ..	2420	de degré supérieur au
Nombres, Irrationnalité de ..	2920	second .. .. 7610, 8030
— Théorie des .. 2800-2880		— — — des surfaces quadriques 7250
— Transcendance des ..	2920	Quadratiques, Formes .. 2830, 2840
— algébriques ..	2870	— Résidus .. .. .. 2820
— complexes ..	0820-0860	Quadrature des courbes .. .. 8460
— irrationnels ..	0420	— mécanique .. .. 3250
— premiers, Distribution des ..	2900	Quadriques, Surfaces, Géométrie
— rationnels ..	0110	des .. .. .. 7240-7260
— transcendants ..	0420	— — — Systèmes de .. .. 7260
Nomenclature ..	0970	Quantiques binaires .. .. 2050
Non-Euclidienne, Géométrie ..	6410	— ternaires .. .. .. 2060
Non linéaires, Congruences ..	2850	— Théorie des .. .. 2040-2070
— — Equations différentielles ordinaires .. 4870, 4880		Quaternions .. .. .. 0830
Numérique, Résolution, des équations ..	2450	Racines des équations algébriques .. 2410-2420
Numériques, Fonctions ..	2910	Rapports .. .. .. .. 0020
— spéciales ..	2910	Rationnelles, Fractions .. .. 2410
Observations, Combinaisons des ..	1630	Rationnels, Nombres .. 0410, 0420
Opérations arithmétiques ..	0410	— Polynomes .. .. .. 1610
— Calcul des ..	0810	Réalité des racines .. .. 2420
Ordre, Equations différentielles partielles de premier ..	4830	Rectification des courbes .. .. 8460
— — — — — de second..	4840	Recueils .. .. .. .. 0030
Orthogonales, Surfaces ..	8860	Récurrentes, Séries .. .. .. 6010
Partitions ..	1620	Réductibilité des polynomes .. .. 1610
Périodiques ..	0020	Réduction des équations différentielles ordinaires .. .. .. 4820
Périodiques, Fonctions, d'une variable ..	4030-4060	— — — — — partielles .. .. .. 4830, 4840
— — — de plusieurs variables ..	4070	Réelles, Variables, Fonctions des .. .. .. .. 3210
Permutations ..	1620	Répartition de l'espace .. .. .. .. 8075
— Groupes de ..	1210, 2450	Représentations conformes des surfaces .. .. .. .. 8840
Perspective ..	6840	Résidus cubiques .. .. .. .. 2850
Pfaffiens ..	5210	— d'ordre supérieur .. .. .. .. 2850
Philosophie ..	0000	— quadratiques .. .. .. .. 2820
Physique mathématique, Equations différentielles de la	5630-5660	Résolution générale des équations .. .. .. .. 2450
Planimétrie ..	6810	— numérique des équations .. .. .. .. 2440
Polyèdres ..	6820	— — — — — équations différentielles ordinaires .. .. .. .. 4820
Polynomes rationnels ..	1610	Résultants .. .. .. .. 2020
Premier ordre, Equations différentielles partielles de ..	4830	Riemann, Surfaces de .. .. .. .. 3620
— — — Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de ..	4870	Second ordre et ordres supérieurs, Formes différentielles de .. .. .. .. 5220
Premiers, Nombres, Distribution des ..	2900	— — — — — Equations différentielles partielles de .. .. .. .. 4840
Probabilités ..	1630	— — — — — Equations différentielles ordinaires non linéaires de .. .. .. .. 4380
Problèmes physiques, Méthodes analytiques se rapportant aux	5600-5660	Séparation des racines .. .. .. .. 2420
Procédés graphiques ..	0090	Séries de fonctions 3220, 3630, 5610, 5620
— infinis ..	3220	— de Fourier .. .. .. .. 3220, 5610
Produits infinis ..	3220	— de Taylor .. .. .. .. 3240
Projectives, Propriétés, des coniques ..	7210	— infinies .. .. .. .. 3220
		— récurrentes .. .. .. .. 1625

Simultanées, Équations ..	2160	Théorie, La dynamique, Équations différentielles de ..	1830
Sociétés, Rapports de ..	6020	Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060	
Sommation finie ..	1625	Topologie de l'espace et de l'hyperespace ..	6520
Sphères, Géométrie des ..	6820	Traité généraux ..	0030
Statistique, théorie ..	1635	Transcendantes, équations ..	2470
Sthéométrie ..	6820	— Fonctions, Applications des, à l'arithmétique ..	2890
Substitutions linéaires ..	2000, 2030	— — Applications des, aux courbes algébriques ..	
Surfaces, Aires des ..	8460	— — — 4040-4060, 8050	
— Application du calcul différentiel aux ..	8450	— — — Applications des, aux surfaces algébriques ..	4040-4060, 8060
— Courbes sur les ..	8810	Transformations algébriques de configurations ..	8020
— Courbures des ..	8450, 8830	— des courbes et des surfaces algébriques ..	8000-8100
— Déformation des ..	8850	— des formes différentielles ..	5230
— Représentation conforme des ..	8840	— des fonctions elliptiques ..	4050
— Systèmes de ..	8090	— tangentielles des formes différentielles ..	5230
— Volumes des ..	8460	Trigonométrie ..	6830
— algébriques ..	7200-8100	Triangulaires, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique ..	2880
— de degré supérieur au second ..	7640-7660, 8040	Uniformes, Fonctions, d'une variable ..	3610
— Genres des ..	8040	Variable, Fonctions multiformes d'une ..	3620
— Groupes de courbes et de points sur les ..	7640, 8040	— Fonctions uniformes d'une ..	3610
— conformes ..	8810	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de ..	3600
— de Riemann ..	3620	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— isothermes ..	8860	— réelles, Théorie des fonctions de ..	3210
— minima ..	8820	Variations, Calcul des ..	3280
— orthogonales ..	8860	Volumes des surfaces ..	8460
— quadriques ..	7240, 7260		
— transcendantes ..	8480		
Symétriques, Fonctions, des racines ..	2410		
Systèmes de courbes et de surfaces ..	8090		
Tables ..	0030		
— de fonctions mathématiques ..	0035		
Tangentielles, Transformations, des formes différentielles ..	5230		
Taylor, Séries de ..	3240		
Ternaires, Formes ..	2060, 2840		

## INDEX

ZU

## (A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf einander .. .. ..	8840	Connexe .. .. .. ..	8080
Abelsche Integrale .. .. ..	4060	Curven auf Flächen .. ..	8810
Abhandlungen, Allgemeine .. .. ..	0030	Curven, Ebene algebraische	7610-7630
Abzählende Geometrie .. .. ..	8070	Curven, Transcendente .. ..	8470
Additionstheorem der ellip- tischen Funktionen .. .. ..	4040	Curvengruppen auf einer alge- braischen Fläche .. ..	8040
Algebra, Elemente der .. .. ..	1600-1640	Deformation von Flächen .. ..	8850
Algebraische Gleichungen .. .. ..	2400-2460	Determinanten .. .. ..	2010
— Ungleichheiten .. .. ..	1615	Differentialformen .. ..	5200-5230
Analyse, Harmonische .. .. ..	5610f.	Differential-Geometrie .. ..	8800-8870
Analysis .. .. ..	3200ff.	— — — der Kongruenzen ..	8455
Arithmetik, Grundlagen .. .. ..	0400-0430	Differentialgleichungen .. ..	4800-4880
Arithmetische Operationen .. .. ..	0410	— — — der mathematischen Physik	5630-5650
Auflösung der algebraischen Gleichungen .. .. ..	2440 2450	Differentialinvarianten .. ..	5240
Ausdehnungslehre .. .. ..	0840	Differentialrechnung .. ..	3230, 3240
Beobachtungen, Kombination von ..	1630	Differenzengleichungen .. ..	6020
Berührungs transformationen .. .. ..	5230	Differenzenrechnung .. ..	1640
Besselsche Funktionen .. .. ..	4420	Dirichletsches Problem .. ..	5660
Bibliographien .. .. ..	0032	Discriminanten .. .. ..	2020
Binomische Koeffizienten .. .. ..	1620	Dualität .. .. ..	8010
Biographien .. .. ..	0010	Dynamik, Partielle Differential- gleichungen der theoretischen	4840
Collineation .. .. ..	8010	Endliche Summation .. .. ..	1625
Combinationen .. .. ..	1620	Eulersche Funktionen .. .. ..	4410
Complexe .. .. ..	8080	Existenztheoreme für Diffe- rentialgleichungen .. .. ..	4810
Complexe Zahlen .. .. ..	0820-0860	Exponentialfunktionen .. .. ..	4030
Continuirliche Brüche .. .. ..	2815	Fehler, Theorie der .. .. ..	1630
Coordinaten, Krummlinige .. .. ..	8450	Festreden .. .. ..	0040
Correspondenzprinzip .. .. ..	8030	Flächen, Algebraische .. .. ..	7640ff.
Conforme Abbildungen .. .. ..	8840	— — — Riemannsche .. .. ..	3620
Congresse, Berichte von .. .. ..	0020	— — — Transcendente .. .. ..	8480
Congruenzen (geometr.) .. .. ..	8080	— — — 2. Grades .. .. ..	7240-7260
— Lineare .. .. ..	2810	Flächeninhalt von Flächen .. ..	8460
— von höherem Grade .. .. ..	2850		

Formen, Bilineare ..	2840	Graphische Methoden ..	0090
— Binäre ..	2050	Gruppentheorie ..	1200-1240
— quadratische ..	2830	Harmonische Analyse ..	5610, 5620
— höheren Grades ..	2860-2870	Ideale ..	2870
— Quadratische, von 3 und mehr Variablen ..	2840	Infinitesimal-Geometrie	8410-8490
— Ternäre ..	2060	Institute ..	0020, 0060
— von mehr als 3 Variablen ..	2070	Instrumente ..	0080
Formentheorie, Allgemeine ..	2040	Integrale, Abelsche ..	4060
Fouriersche Reihe ..	5610	— algebraischer Funktionen ..	
Funktionalgleichungen ..	6030	— Einfache bestimmte ..	3260
Funktionen, Algebraische ..	4000	— Mehrfache ..	3270
— Automorphe ..	1210, 4050, 4440	Integralfunktionen ..	4470
— Besselsche ..	4420	Integralrechnung ..	3250
— complexer Variabler ..	3600	Interpolation ..	1640
— durch bestimmte Integrale definiert ..	4430	Irrationale Zahlen ..	0420
— durch Funktionalgleichungen definiert ..	4460	Irrationalität bestimmter Zahlen ..	2920
— durch lineare Differentialgleichungen definiert ..	4450	Kegelschnitte ..	7210-7230
— Eindeutige, einer Variablen ..	3610	Kreisfunktionen ..	4030
— Elliptische ..	4040, 4050	Kreisteilung, Arithmetische ..	2880
— Eulersche ..	4410	Krümmung von Kurven und Flächen ..	8430 8450
— Gebrochene rationale ..	2410	Krümmungseigenschaften der Flächen ..	8830
— Hypergeometrische ..	4420	Kugelfunktionen ..	4420
— Legendresche ..	4420	Lamäische Funktionen ..	4450
— Logarithmische ..	4030	Legendresche Funktionen ..	4420
— Mehrdeutige, einer Variablen ..	3620	Lehrbücher ..	0030
— Periodische, mehrerer Variabler ..	4070	Matrices ..	0850
— reeller Variabler ..	3210	Maxima und Minima ..	3240
— Symmetrische ..	2410	Mengenlehre ..	0430
— Transcendente, Anwendung auf Arithmetik ..	2890	Minimalflächen ..	8820
— — bei algebraischen Kurven und Flächen ..	8050, 8060	Modelle ..	0080
— Trigonometrische, Anwendung auf die Theorie der Kreisteilung ..	2880	Näherungsintegration ..	3250
— Zahlentheoretische ..	2910	Nichteuclidische Geometrie ..	6410
Galoissche Theorie ..	2450	Nomenklatur ..	0070
Geometrie, Abzählende ..	8070	Operationscalcül ..	0810
— Analytische, Methoden ..	6430	Pädagogik ..	0050
— Descriptive ..	6840	Partialbrüche ..	2410
— Elementare ..	6800-6840	Periodica ..	0020
— Grundlagen der ..	6400-6430	Permutationen ..	1620
— Kinematische ..	8420	— Gruppen von ..	1210
— Nichteuklidische ..	6410	Perspective ..	6840
Geschichte ..	0010	Pfaffische Gleichungen ..	5210
Geschlecht der Kurven ..	8030	Philosophie ..	0000
— — Flächen ..	8040	Physik, Differentialgleichungen der mathematischen ..	5630-5650
Gesellschaften, Berichte von ..	0020	Physikalische Probleme, Analytische Methoden für ..	5600 5660
Gleichungen, Algebraische ..	2400	Planimetrie ..	6810
— des 3. und 4. Grades ..	2460	Polymorphe Funktionen ..	4430
— Lineare ..	2460	Polynome, Rationale ..	1610
— Pfaffische ..	5210	Polynomische Koeffizienten ..	1620
— Simultane ..	2460	Primzahlen, Verteilung der ..	2900
— Transcendente ..	2470	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Unbestimmte ..	2815	Problem, Dirichletsches ..	5660
		Prozesse, Unendliche ..	0420
		Produkte, Unendliche ..	3220
		Punktgruppen auf algebraischen Kurven ..	8030

Punktgruppen auf algebraischen Flächen ..	8040	Systeme von Kurven und Flächen	8090
Quadratur, mechanische ..	3270	Tabellen .. .. .. ..	0030
— von Kurven ..	8460	— mathematischer Funktionen ..	0035
Quaternionen ..	0830	Taylorsche Reihe .. ..	3240
Randwertaufgaben ..	5660	Teilbarkeit .. ..	1610, 2810
Rationale Polynome ..	1610	Thetafunktionen, Allgemeine ..	4070
— Zahlen ..	0410	— Einfache .. ..	4040
Rauminhalt von Flächen ..	8460	Topologie des Raumes .. ..	6420
Räumkurven, Algebraische ..	7660	Transcendente Gleichungen ..	2470
Raumverteilung ..	8075	— Zahlen .. ..	0420
Rechenmaschinen ..	0080	Transcendenz von $e$ und $\pi$ ..	2920
Rechnen, Hilfsmittel für das ..	0090	Transformation der elliptischen	
Reducibilität ..	1610	Funktionen .. .. ..	4050
Reihe, Fouriersche ..	5610	— von Differentialformen ..	5230
— Taylorsche ..	3240	Transformationen, Algebraische	8020
Reihen, Unendliche ..	3220	Trigonometrie .. ..	6830
— Recurrirende ..	1625	Unendliche Processe .. ..	0420
Reihenentwicklung nach Funktionen, die keine blossen Potenzen der Variablen sind ..	3630	Variationsrechnung .. ..	3280
Rektifikation von Kurven ..	8460	Vectoranalysis .. .. ..	0840
Reste, Kubische und höhere ..	2850	Versicherungsmathematik ..	1635
— Quadratische ..	2820	Verteilungsweisen .. ..	1620
Resultanten ..	2020	Vielfache .. ..	6820
Riemannsche Flächen ..	3620	Vorträge .. ..	0040
Sammelwerke ..	0030	Wahrscheinlichkeitsrechnung ..	1630
Scharen von Flächen zweiten Grades ..	7260	Wörterbücher .. ..	0030
— — Kegelschnitten ..	7230	Wurzeln algebraischer Gleichungen ..	2410ff.
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen ..	2420	— Reelle .. .. ..	2420
Simultane Gleichungen ..	2460	— Separation der .. .. ..	2420
Statistik, Theorie ..	1635	— Vielfache .. .. ..	2420
Stereometrie ..	6820	Zahlen, Algebraische .. ..	2870
Substitutionen, Lineare ..	2000-2070	— Complexe .. .. ..	0820
Symmetrische Funktionen ..	2410	— Irrationale .. .. ..	0420
		— Rationale .. .. ..	0410
		— Transcendente .. .. ..	0420
		— Zerlegung von .. .. ..	1620
		Zahlentheorie .. .. ..	2800-2920

## INDICE

PER LE

## MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali .....	4060, 8050, 8060	Aritmetici, Metodi, loro applicazione alle funzioni algebriche .....	4010
Addizione, teorema d' per le funzioni ellittiche .....	4040	Armonica, Analisi .....	5610, 5620
Aggregati, Teoria degli .....	0430	Ausdehnungslehre .....	0840
Algebra, Elementi dell' .....	1600	Ausiliari pel calcolo .....	0990
— della logica .....	0870	Automorfe, Funzioni .....	1210, 4050, 4440
— universale .....	0800-0870	Bibliografie .....	0032
Algebrica, Gruppi di curve o di punti di una superficie .....	7640, 8040	Binarie, Forme .....	2050, 2832
Algebriche, Curve, Gruppi di punti sulle .....	7620, 7660, 8030	Bessel, Funzioni di Calcolo, Ausiliari pel .....	4420
— Curve e superficie .....	7600-7660	— con operazioni .....	0090
————— particolari .....	7630, 7650	— delle differenze finite .....	0810
————— Trasformazioni delle .....	8000, 8100	— delle variazioni .....	1640
————— Equazioni .....	2400, 2460	Ciclotomia .....	3280
————— Figure, negli iperspazi .....	8100, 8490, 8870	Cinematica, Geometria .....	2880
————— Funzioni .....	4000	Circolari, Funzioni .....	8420
————— di una variabile .....	4010	Circoli in un piano, Geometria elementare dei .....	4030
————— di più variabili .....	4020	Coefficienti binomiali .....	6820
————— Trasformazioni di figure .....	8020	— multinomiali .....	1620
————— Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure .....	8000-8100	Collineazione .....	1620
Algebrici, Numeri .....	2870	Combinazioni .....	8010
Analisi in generale .....	3200	— delle osservazioni .....	1620
— Applicazioni del calcolo differenziale all' .....	3240	Complessi .....	1630
— armonica .....	5610, 5620	Conformi, Rappresentazioni, delle superficie .....	8080
Analitici, Metodi, collegati a problemi di fisica .....	5600-5660	Congressi, Resoconti di .....	8840
Aree di superficie .....	8460	Congruenze (in Aritmetica) .....	0020
Aritmetica, Applicazione delle funzioni trigonometriche e trascendenti all' .....	2880, 2890	— (in Geometria) .....	2810
— Fondamenti dell' .....	0400-0430	— lineari .....	8080
Aritmetiche, Operazioni .....	0410	— altre che lineari .....	2810
		Coniche, Geometria delle .....	2850
		— Sistemi di .....	7200-7230
		Connessi .....	7230, 8070
		Contatto, Trasformazioni di, delle forme differenziali .....	8080
		Continue, frazioni .....	5230
		Continui, Gruppi, di ordine finito .....	2815
		— di ordine infinito .....	1230, 5240
			1240, 5240

Coordinate curvilinee .. ..	8450	Discorsi .. .. ..	0040
Correlazione .. ..	8010	Discreti, Gruppi, di ordine finito	
Corrispondenza, Principi di ..	8030	1210, 2450	
Covarianti v. Forme.		— — — — infinito 1220, 1440	
Cubiche, Equazioni .. ..	2430	Discriminanti .. .. ..	2020
Cubici, Residui .. ..	2850	Diseguaglianze algebriche ..	1615
Curvatura delle curve piane ..	8430	Distribuzioni .. .. ..	1620
— — — — sgembre .. ..	8440	Distribuzione dei numeri primi ..	2900
— — — — superficie 8450, 8830		Divisibilità dei numeri .. ..	2810
Curve, Applicazioni del calcolo differenziale alle ..	8430, 8400	— delle funzioni algebriche ..	1610
— — Quadratura delle .. ..	8460	Divisione delle funzioni ellittiche ..	4050
— — Rettificazione delle .. ..	8460	— dello spazio .. .. ..	8075
— — Sistemi di .. ..	8090	Dizionari .. .. ..	0030
— — algebriche .. ..	7200, 8100	e .. .. ..	2920
— — Genere di .. ..	8030	Elementi degli iperspazi ..	8490, 8870
— — Gruppi di punti di .. ..	8030	— dello spazio .. .. ..	8080
— — piane di secondo ordine 7200, 7230		Ellittiche, Funzioni ..	4040, 4050, 4440, 8050
— — — — di ordine superiore al secondo .. ..	7600, 7630	Equazioni algebriche .. ..	2400-2460
— — trascendenti .. ..	8470	— del terzo grado .. .. ..	2430
— — e superficie, Sistemi di .. ..	8090	— del quarto grado .. .. ..	2430
— — — — sopra superficie .. ..	8810	— indeterminate .. .. ..	2815
Curvilinee, Coordinate .. ..	8450	— linearie .. .. ..	2460
Definiti, Integrali .. ..	3260	— simultanee .. .. ..	2460
— — — — Funzioni definibili mediante .. ..	4410, 4440	— speciali .. .. ..	2430
— — — — Integrazione delle equazioni differenziali della fisica mediante ..	5650	— transcendentali .. .. ..	2470
— — — — Integrazione delle equazioni differenziali ordinarie lineari mediante ..	4430, 4860	Errori, teoria degli .. .. ..	1630
Deformazione delle superficie ..	8850	Esistenza di numeri irrazionali .. .. ..	0410
Descrittiva, Geometria .. ..	6840	— di numeri trascendenti .. .. ..	0420
Determinanti .. ..	2010	— delle radici delle equazioni .. .. ..	2410
Differenze finite, Calcolo delle .. ..	1640	— Teoremi di, relativi ad .. .. ..	4810
— — Equazioni alle .. ..	6000, 6020	Esponenziali, Funzioni .. .. ..	4030
Differenziale, Calcolo .. ..	3230	Euleriane, Funzioni .. .. ..	4410
— — — — Applicazioni analitiche del .. .. ..	3240	Filosofia .. .. ..	0000
— — — — Applicazioni alle curve .. ..	8430, 8440	Finite, Equazioni alle differenze ..	6020
— — — — Applicazioni alla geometria .. ..	8400	Fisica, Metodi analitici collegati a problemi di .. .. ..	5600-5660
— — — — Applicazioni alle superficie .. ..	8450	— matematica, Equazioni differenziali della .. .. ..	5630-5660
— — Geometria .. ..	8800	Fondamenti dell' aritmetica .. .. ..	0400-0430
Differenziali, Equazioni ..	4450, 4800-	Forme algebriche, Teoria delle .. .. ..	2040-2070
— — — — 5660		— binarie .. .. ..	2050, 2830
— — — — Applicazione alla geometria .. ..	8800-8870	— con più di tre variabili .. .. ..	2070, 2840
— — — — della fisica matematica .. ..	5630-5660	— differenziali .. .. ..	5200-5240
— — Forme .. ..	5200, 5240	— numeriche di grado superiore .. .. ..	2860, 2870
— — Invarianti .. ..	1230, 1240, 5240	— ternarie .. .. ..	2060, 2840
Dinamica teoretica, Equazioni differenziali della .. ..	4830	Fourier, Serie di .. .. ..	5610
Dirichlet, Problema di .. ..	5660	Frazioni continue .. .. ..	2815
		— di Lamé .. .. ..	4450
		— parziali .. .. ..	2410
		— razionali .. .. ..	2410
		Funzionali, Equazioni .. .. ..	6000-6030
		— — — — Funzioni speciali definibili mediante .. .. ..	4460
		Funzioni algebriche .. .. ..	4000-4070
		— circolari .. .. ..	4030
		— definibili mediante equazioni differenziali lineari .. .. ..	4420, 4450

Funzioni definibili mediante equazioni funzionali ..	4420, 4460	Ipergeometriche, Funzioni ..	4420
— definibili mediante integrali definiti ..	4410-4440	Iperspazi, Figure degli ..	8490, 8870
— di più variabili ..	3640, 4020, 4070	— Figure algebriche negli ..	8100
— di variabili complesse ..	3600-3630	Iperspazio ..	6410, 6420
— di variabili reali ..	3210	— Topologia nell' ..	6420
— esponenziali ..	4030	Irrazionali, Numeri ..	0420
— integrali ..	4470	Isotherme, Superficie ..	8860
— logaritmiche ..	4030	Istituti ..	0060
— numeriche particolari ..	2910	— Resoconti di ..	0020
— polimorfe ..	4430	Legendre, Funzioni di ..	4420
— simmetriche delle radici ..	2410	Lezioni ..	0040
Galois, Teoria di ..	2450	Limiti, Problemi fisici in cui entrano condizioni pei ..	5660
Genere delle curve ..	8030	Lineari, Congruenze ..	2810
— delle superficie ..	8040	— Equazioni ..	2460
Geometria, Fondamenti della ..	6400-6430	— — — differenziali 4450, 4850, 4860	
— analitica ..	6430, 0840	— — — Funzioni speciali	
— cinematica ..	8420	— definibili mediante ..	4420, 4450
— descrittiva ..	6840	— Forme differenziali ..	5210
— differenziale ..	8800-8870	— Sostituzioni ..	2000, 2070
— — delle congruenze ..	8455	Logaritmiche, Funzioni ..	4030
— elementaria ..	6800-6840	Logica, Algebra della ..	0870
— infinitesimale ..	8410	Macchine da calcolo ..	0080
— non-Euclidea ..	6410	Manuali ..	0030
— numerativa ..	7230, 7260, 8070	Massimi e minimi ..	3240
Grafici, Metodi ..	0090	Matematica dell' Assicurazione ..	1635
Gruppi, Teoria dei ..	1200-1240	— Equazioni differenziali della fisica ..	5630-5660
— Continui di ordine finito ..	1230, 5240	Matrici ..	0850
— — — — infinito ..	1230, 5240	Metriche, Proprietà delle coniche ..	7210
— discreti di ordine finito ..	1210, 2450	— — — delle curve algebriche ..	7610, 8030
— — — — infinito ..	1210, 4440	— — — delle quadriche ..	7250
— di curve di una superficie algebrica ..	7640, 8040	— — — superficie algebriche ..	7640, 8040
— — — di una curva algebrica ..	7620, 7660, 8030	Minima, Superficie d'area ..	8820
— — — di una superficie algebrica ..	7640, 8040	Modelli ..	0080
Ideali ..	2870	Modulari, Funzioni ..	4050, 4440
Infiniti, Processi ..	3220, 5610, 5620	Moltiplicità delle radici ..	2420
Infinitesimale, Geometria ..	8400	Moltiplicazione delle funzioni ellittiche ..	4050
Integrale, Calcolo ..	3250	Multipli, Integrali ..	3270
— — — Applicazione alla geometria ..	8400	Nomenclatura ..	0070
Integrali Abeliani ..	4060, 8050, 8060	Non-Euclidea, Geometria ..	6410
— definiti semplici ..	3260	Non lineari, Congruenze ..	2850
— — — Funzioni definibili mediante ..	4430	— — — Equazioni differenziali ordinarie ..	4870, 4880
— delle funzioni algebriche ..	4000-4160	Numerativa, Geometria ..	8070, 7230, 7260
— multipli ..	3270	Numeri algebrici ..	2870
Integrazione approssimativa ..	3250	— complessi ..	0820-0860
— delle equazioni differenziali ..	4860, 5640, 5650	— irrazionali ..	0420
— — — della fisica ..	5640, 5650	— particolari, Irrazionalità di ..	2920
Interpolazione ..	1640	— particolari, Trascendenza di ..	2920
Invarianti, v. Forme ..		— primi, Distribuzione dei ..	2900
— differenziali ..	5240	— razionali ..	0410
(A-17275)		— Teoria dei ..	2800-2880
		— trascendenti ..	0420
		Numeriche, Funzioni, particolari ..	2910

Numerica, Risoluzione delle			
equazioni .. .. ..	2440		
Operazioni, Calcolo con .. ..	0810		
— aritmetiche .. .. ..	0410		
Ordinarie, Equazioni differenziali			
4810, 4820			
— — — lineari 4430, 4450, 4850,			
4860			
— — — non lineari 4870, 4880			
Ordine, Equazioni differenziali a			
derivate parziali del primo ..	4830		
— — — secondo e superiore, Equa-			
zioni differenziali a deri-			
vate parziali dell' .. ..	4840		
Ortogonalì, Superficie .. ..	8860		
Osservazioni, Combinazioni delle			
$\pi$ .. .. ..	1630		
Partizioni .. .. ..	2920		
Parziali, Equazioni differenziali			
a derivate .. ..	4800-5660		
Pedagogia .. .. ..	0050		
Periodiche, Funzioni, di una			
variabile .. ..	4030-4060		
— — — di più variabili ..	4070		
Periodici .. .. ..	0020		
Permutazioni .. .. ..	1620		
— Gruppi di .. ..	1210, 2450		
Prospettiva .. .. ..	6840		
Pfaffiani .. .. ..	5210		
Planimetria .. .. ..	6810		
Poliedri .. .. ..	6820		
Polinomi razionali .. ..	1610		
Primi, Distribuzione dei numeri			
Primo ordine, Equazioni differ-			
enziali parziali di .. ..	2900		
— — — Teoria generale delle			
equazioni differenziali ordi-			
narie, non lineari, di .. ..	4870		
Probabilità .. .. ..	1630		
Processi infiniti .. .. ..	3220		
Prodotti infiniti .. .. ..	3220		
Progettive, Proprietà, delle			
coniche .. .. ..	7210		
— — — delle curve piane alge-			
briche di grado superiore			
al secondo .. ..	7610, 8030		
— — — delle quadriche ..	7250		
Quadratiche, Forme .. ..	2830, 2840		
Quadratici, Residui .. ..	2820		
Quadratura delle curve .. ..	8460		
— meccanica .. .. ..	3250		
Quadratiche, Geometria delle	7240-7260		
— Sistemi di .. .. ..	7260		
Quarto grado, Equazioni del ..	2430		
Quaternioni .. .. ..	0830		
Raccolte .. .. ..	0030		
Radici delle equazioni algebriche			
2410-2420			
Rappresentazioni conformi delle			
superficie .. .. ..	8840		
Razionali, Frazioni .. ..	2410		
— Numeri .. ..	0410, 0420		
— Polinomi .. ..	1610		
Reali, Funzioni di variabili ..	3210		
Realtà delle radici .. ..	2420		
Rettificazione delle curve ..	8460		
Ricorrenti, Serie .. ..	6010		
Riducibilità di polinomi ..	1610		
Riduzione delle equazioni differ-			
enziali ordinarie .. ..	4820		
— — — delle equazioni differenziali			
— — — a derivate parziali ..	4830, 4840		
Residui cubici .. ..	2850		
— — — di grado superiore ..	2850		
— — — quadratici .. ..	2820		
Resoconti .. .. ..	0020		
Rette, Geometria elementare			
— — — delle .. .. ..	6810, 6820		
Riemann, Superficie di .. ..	3620		
Risoluzione delle equazioni dif-			
ferenziali ordinarie .. ..	4820		
— — — — — a derivate			
— — — — — parziali .. ..	4830, 4840		
— — — — — numerica delle equazioni ..	2440		
Risultanti .. .. ..	2020		
Separazione delle radici .. ..	2420		
Serie di Fourier .. .. ..	3220, 5610		
— — — di funzioni ..	3220, 3630, 5610, 5620		
— — — di Taylor .. .. ..	3240		
— — — infinite .. .. ..	3220		
— — — ricorrenti .. .. ..	1625		
Sfere, Geometria delle .. ..	6820		
Sghembe, Curve .. .. ..	7660, 8030		
— — — Curvatura delle .. ..	8440		
Simmetriche, Funzioni, delle			
radici .. .. ..	2410		
Simultanee, Equazioni .. ..	2460		
Sistemi di curve e superficie ..	8090		
Società, Resoconti di .. ..	0020		
Soluzione generale delle equazioni ..	2450		
Somme finite .. .. ..	1625		
Sostituzioni lineari .. .. ..	2000, 2030		
Spazio, Topologia nello .. ..	6420		
Speciali, Equazioni algebriche ..	2430		
— — — Funzioni, v. i titoli parti-			
colari .. .. ..			
Statistica, Teoria della .. ..	1635		
Stereometria .. .. ..	6820		
Storia .. .. ..	0010		
Strumenti .. .. ..	0080		
Superficie algebriche .. ..	7200-8100		
— — — Genere delle .. ..	8040		
— — — Gruppi di curve o di			
punti delle .. .. ..	8040		
— — — Applicazioni del calcolo dif-			
ferenziale alle .. .. ..	8450		
— — — Aree e volumi delle .. ..	8460		
— — — Curvatura delle .. ..	8450, 8830		
— — — Determinazione di curve			
sopra .. .. ..	8810		

Superficie d'area minima ..	8810	Trascendenti, Equazioni.. ..	2470
— Deformazione delle ..	8850	— Funzioni, loro applicazione	
— di ordine superiore al secondo ..	7640-7660, 8040	alle curve algebriche	
— di Riemann.. ..	3620	8050, 4040, 4060	
— isoterme .. ..	8860	— — — — alle superficie algebriche 8060, 4040, 4060	
— ortogonali .. ..	8860	— — — — all'aritmetica	
— quadriche .. ..	7240-7260	2880, 2890	
— Rappresentazioni conformi delle .. ..	8840	— Numeri .. ..	0420
— Sistemi di .. ..	8090	Trasformazione delle funzioni ellittiche .. ..	4050
— trascendenti .. ..	8480	— di contatto delle forme differenziali .. ..	5230
— Volumi di .. ..	8460	Trasformazioni delle curve e superficie algebriche ..	8000-8100
Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine .. ..	4840	— delle forme differenziali ..	5230
— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine ..	4880	Trattati generali .. ..	0030
— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450	Trigonometriche, Funzioni, loro applicazione all' aritmetica ..	2880
Sviluppi di una funzione in serie di funzioni ..	3630, 5610, 5620	Trigonometria .. ..	6830
— in serie di potenze .. ..	3220	Un valore di una variabile, Funzioni ad .. ..	3610
Tavole .. ..	0030	Universale, Algebra .. ..	0800
— delle funzioni matematiche ..	0035	Variabile, Funzioni a più valori di una .. ..	3620
Taylor, Serie di .. ..	3240	— — — ad un valore di una .. ..	3610
Ternarie, Forme .. ..	2060, 2840	Variabili complesse, Teoria delle funzioni di .. ..	3600
Theta, Funzioni, multiple ..	4070, 8050, 8060	— Funzioni di più .. ..	3640
— — — semplici .. ..	4040, 8050, 8060	— reali, Teoria delle funzioni di .. ..	3210
Topologia nello spazio e nell' iperspazio .. ..	6420	Variazioni, Calcolo delle .. ..	3280
Vettoriale, Analisi .. ..	0840, 6430	Vettoriale, Analisi .. ..	0840, 6430
Volumi di superficie .. ..	8460	Volumi di superficie .. ..	8460



## AUTHOR CATALOGUE.

[**Afanasjeva-Ehrenfest, T. A.**] Афанасьева-Эренфест, Т. А. Къ вопросу о применении теоріи вѣроятностей къ закономѣрнымъ явленіямъ. [Sur l'application de la théorie des probabilités aux mouvements réguliers.] St. Peterburg Жurn. russ. fiz.-chim. Obšč. Fiz. otd. **43** 1911 (256-270). [1630]. 19351

**Agnola (dell')**, Carlo Alberto. Sul teorema di Borel. Torino Atti acc. sc. **45** 1909-1910 (23-24). [0430]. 19352

— Sulla convergenza uniforme di una successione di funzioni continue. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (151-159). [3210]. 19353

— Delle varie specie di convergenza uniforme. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (1083-1102). [3210]. 19354

— Sulle funzioni egualmente continue. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (1103-1109). [3210]. 19355

— Della convergenza uniforme ordinaria. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (105-109). [3220]. 19356

— Sopra una proprietà dei polinomi sferici. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (455-459). [1630]. 19357

**Agronomof.** Sur deux triangles homologiques inscrits à une même conique. Mathesis Gant **1910** (180-181). [7210]. 19358

**Airey, J. R.** Tables of Neumann functions. Phil. Mag. London (ser. 6) **22** 1911 (658-662). [4420]. 19359  
(A-17275)

**Alasia, Cristoforo.** Esercitazioni di geometria: sulla circonferenza di Eulero. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (33-36 63-68). [6810]. 19360

— Un sistema di circonferenze associato ad un punto notevole del triangolo. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (120-125). [6810]. 19361

— A proposito delle questioni 1006 e 1007. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (33-38). [0410]. 19362

— Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (64-71 362-370); **22** 1910 (54-62 159-171). [0032]. 19363

**Alfredo Capelli.** Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (266-267). [0010]. 19364

— Fra libri e riviste. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (438-449). [0032]. 19365

— Uno sviluppo del seno e coseno d'un arco qualunque. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (542-545). [3220]. 19366

— Sviluppo in serie d'un numero intero. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (557-560). [0410]. 19367

**Alibrandi, Pietro.** Sulle equazioni algebriche trinomie. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei **28** 1910 (199-215). [2430]. 19368

**Allardice, R. E.** On the envelope of the directrices of a system of similar conics through three points. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (35-38). [7210]. 19369

- Al-Narizius v. Euclid.**
- Amaldi, Italo.** Il teorema polare del teorema delle proiezioni nella geometria della sfera. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (88-89). [6820]. 19370
- \_\_\_\_\_. Sul quadrangolo piano. Appendice. Modena Mem. Acc. (Ser. 3) **9** 1910 (211-221). [6810]. 19371
- Amaldi, Ugo.** Ueber die Begriffe der Geraden und der Ebene. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (38-97). [6410]. 19372
- \_\_\_\_\_. Ueber die Lehre von der Aequivalenz (Gleichheit). [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (151-202). [6410]. 19373
- \_\_\_\_\_. v. Enriques, F.
- Amato, Vincenzo.** Sulle omotetie nel piano e nello spazio. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (7-11). [8010] 19374
- \_\_\_\_\_. Sulla teoria dei numeri reali fondata sui concetti del Russell. Boll. mat. Roma **9** 1910 (198-205). [0420]. 19375
- Ames, L. D.** On some theorems in the Lie theory. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (360-363). [4820]. 19376
- Amodeo, Federigo.** Sulla barra del prof. Alfredo Capelli. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (191-192). [0010]. 19377
- \_\_\_\_\_. Sui fondamenti dell'aritmetica. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (127-130). [0050]. 19378
- \_\_\_\_\_. Le riforme universitarie in rapporto al progresso delle scienze. Napoli (Pierro) 1910 (17). 21 cm. [0050]. 19379
- \_\_\_\_\_. Aritmetica ed algebra. Parte II, con numerosi esercizi, ad uso del 2. corso degli istituti tecnici. Napoli (Pierro) 1910 (VIII + 366). 21 cm. Lire 3. [0030]. 19380
- Amoroso, Luigi.** Sul valore massimo di speciali determinanti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (305-315). [2010]. 19381
- Amoroso, Luigi.** Sulle analogie fra l'equilibrio meccanico e l'equilibrio economico. Riv. filos. Modena **2** 1910 (217-220). [0000]. 19382
- \_\_\_\_\_. L'applicazione della matematica alla economia politica. Giorn. econ. Roma **40** 1910 (57-63). [1635]. 19383
- \_\_\_\_\_. Considerazioni analitiche sulla "boule de neige." Giorn. econ. Roma **40** 1910 (353-366). [1635]. 19384
- \_\_\_\_\_. Sulla risolubilità della equazione integrale lineare di prima specie. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (68-75). [6030]. 19385
- \_\_\_\_\_. Alcune osservazioni intorno alla teoria delle serie di Fourier-Hilbert-Schmidt. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (265-269). [3220]. 19386
- \_\_\_\_\_. Sulla sviluppabilità in serie degli integrali delle equazioni differenziali lineari. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (728-735). [4850]. 19387
- Amsler, A.** Das Durand-Amsler-sche Radialplanimeter. Mit einem Zusatz von E[rnst] Hammer. Zs. Instrumentenk. Berlin **31** 1911 (213-217). [0080]. 19388
- Anding, E[rnst].** Sechsstellige Tafeln der Bessel'schen Funktionen imaginären Argumentes. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (IV + 72). 29 cm. 7 M. [0035]. 19389
- André, Désiré.** Sur les paliers des arrangements complets. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei **28** 1910 (73-84). [1620]. 19390
- Andreini, Angelo L.** Tavole dei logaritmi con tre e con quattro decimali, unite ad alcune altre tavole utili per i calcoli più frequenti. 2. ed. riveduta. Livorno (Giusti) 1910 (VIII + 58). 19 cm. Lire 0,50. [0030]. 19391
- Andreoli, G.** Sullo sviluppo in frazione continua del numero  $e$ . Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (54-56). [2815]. 19392
- \_\_\_\_\_. Una espressione generale di  $\operatorname{tg} n \alpha$ . Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (74-75). [6830]. 19393

- Anér, Hjalmar.** Über die innere  
Bildung der schiefen Invariante R.  
Ark. Matem. Stockholm **7** No. 11  
1911 (13). [2450]. 19394
- Angelis (de), Michele.** Metodo  
popolare per gli ingrandimenti e le  
riduzioni dei piani topografici. Salerno  
(Jorane) 1910 (12 con tavola). 30 cm.  
[6840]. 19395
- Anspach, Lucien.** Variables indépen-  
dantes et fonctions quelconques. Bul.  
techn. de l'Assoc. des ingén. sortis de  
l'école polytechn. de Bruxelles **1907**  
(252-264). [3200]. 19396
- Appell, Paul.** Équation fonction-  
nelle pour l'équilibre d'une masse  
liquide en rotation sous l'attraction  
newtonienne. Palermo Rend. Circ.  
mat. **30** 1910 (82-84). [6030]. 19397
- Discours prononcé aux  
obsèques de M. Raffy. Paris Bul. soc.  
math. **38** 1910 (243-246). [0010]. 19398
- Sur les fonctions  $\theta$  de  
degrés supérieurs. Paris C. R. Acad.  
sci. **153** 1911 (584-587). [4070]. 19399
- Sur les fonction  $\theta$  du  
quatrième degré. Paris C. R. Acad.  
sci. **153** 1911 (617-618). [4070]. 19400
- Arcais (d'), Francesco.** Sopra due  
problemi di calcolo di probabilità.  
Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II.  
1909-1910 (271-290). [1630]. 19401
- Appunti e problemi di  
calcolo di probabilità. Padova Atti  
Mem. Acc. (N. Ser.) **26** 1910 (319-335).  
[1630]. 19402
- Archibald, R. C.** Notes on the  
Institut de France and the annual  
meeting of the Académie des sciences.  
New York Bull. Amer. Math. Soc.  
**16** 1910 (328-332). [0020]. 19403
- Arista, Agostino.** I numeri razio-  
nali. Boll. mat. Roma **9** 1910 (270-  
275). [0410]. 19404
- Artusbrunnen, Curt.** Die Gle-  
ichung für drei Potenzen gleicher  
Ordnung mit der Einschränkung des  
Fermat. Ein Beweis für die Grundregel  
der Mathematik. (Das Problem des  
Pythagoras.) **2.** ver. und neu  
durchgeseh. Augs. Berlin (G. Busch-  
hardt) 1911 (4). 30 cm. 2 M. [2815].  
19405
- Arzelà, Cesare.** Su alcune questioni  
di calcolo funzionale. Bologna Rend.  
(A-17275)
- Acc. sc. (N. Ser.) **14** 1909-1910 (29-30);  
Bologna Mem. Acc. sc. (Ser. 6) **7** 1910  
(297-315). [3280]. 19406
- Ascoli, Guido.** Note sulla teoria  
dei poliedri. Suppl. Period. mat.  
Livorno **13** 1909-1910 (51-53). [6820].  
19407
- Sopra un problema di  
minimo. Boll. mat. Roma **9** 1910 (141-  
144). [6810]. 19408
- Assur, L.** Die Methode der charak-  
teristischen Kurven, als Beitrag zur  
graphischen Auswertung mehrfacher  
Integrale. Zs. Math. Leipzig **60** 1911  
(1-60 mit 1 Taf.). [3270 0090]. 19409
- Aubert et Papelier.** Exercices  
d'Algèbre, Analyse et Trigonometrie,  
t. II. Paris (Vuibert et Nony) 1909  
(360). 22 cm. [0030]. 19410
- Aubry, A.** Exposition élémentaire  
de la loi de réciprocité dans la théorie  
des nombres. Enseign. math. Paris  
**12** 1910 (457-475). [2820]. 19411
- Étude élémentaire sur  
les résidus quadratiques. Mathesis  
Gand **10** 1910 (33-35). [2820]. 19412
- Les principes de la  
géométrie des quinconces. Enseign.  
math. Paris **13** 1911 (187-203). [2810  
2820]. 19413
- August, E. F.** Vollständige logarith-  
mische und trigonometrische Tafeln.  
33. Aufl. in der Bearb. von F. August.  
Leipzig (Veit & Comp.) 1911 (VIII +  
204). 18 cm. 1,60 M. [0035]. 19414
- Auric, M.** Note sur la géométrie  
du triangle. Nouv. ann. math. Paris  
(sér. 4) **10** 1910 (394-398). [6800].  
19415
- Aussant-Carà, P.** Sulla discussione  
dei problemi riducibili al secondo  
grado. Suppl. Period. mat. Livorno  
**13** 1909-1910 (97-104 113-118 129-  
137). [2430]. 19416
- Sulla discussione dei  
problemri riducibili al secondo grado,  
con varie applicazioni. Livorno  
(Giusti) 1910 (52). 22 cm. Lire 1,50.  
[1600]. 19417
- Autonne, L.** Sur les groupes com-  
mutatifs et pseudo-nuls des quantités  
hypercomplexes. Paris C. R. Acad.  
sci. **151** 1910 (1113-1114). [1210].  
19418
- Sur les groupes com-  
mutatifs de quantités hypercomplexes.  
e 2

- Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (8-29). [1240]. 19419
- Autonne, L.** Sur certains groupes commutatifs et pseudo-nuls de quantités hypercomplexes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1370-1372). [1210]. 19420
- Sur les groupes de matrices non invertibles. Extrait de Lyon Ann. Univ. Paris (Gauthier-Villars) 1905 (80). 25 cm. [0850]. 19421
- Axer, A.** Przyczynek do charakterystyki funkcji idealowej  $\phi(r)$ . [Sur la fonction  $\phi(r)$  dans la théorie des idéaux.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (37-41). [2910]. 19422
- Przyczynek do teorii funkcji liczbowych  $\mu(n)$  i  $\lambda(n)$ . [Beitrag zur Kenntnis der zahlen-theoretischen Funktionen  $\mu(n)$  und  $\lambda(n)$ .] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (65-95). [2910]. 19423
- Zarys arytmetyki ciała pierwiastków trzecich z jedności. [L'arithmétique du corps des racines troisièmes de l'unité.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (1-66 139-170). [2870]. 19424
- Bachelier, L.** Les probabilités à plusieurs variables. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (339-360). [1630]. 19425
- Mouvement d'un point ou d'un système matériel soumis à l'action des forces dépendant du hasard. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (852-855). [1630]. 19426
- Bachmann, P.** Materialien für eine wissenschaftliche Biographie von Gauss. Gesammelt von F[elix] Klein und M. Brendel. I. Ueber Gauss' zahlen-theoretische Arbeiten. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (455-508). [0010]. 19427
- Bagnara, G[iuseppe] e Franchis (de), M[ichele].** Le nombre  $\rho$  de M. Picard pour les surfaces hyperelliptiques et pour les surfaces irrégulières de genre zéro. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (185-238). [8060]. 19428
- Bagni, Tullio.** L'analisi matematica e i moderni studi attuariali. Discorso inaugurale. Annuario del R. Istituto superiore di studi commerciali, coloniali ed attuariali in Roma. Anni accademici I-IV, 1907-
1910. Roma (Garroni) 1910 (108-119). [0040]. 19429
- Bailey, F. H.** Unified mathematics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (103-108). [0050]. 19430
- Baker, Henry Frederick.** On the zeros of Jacobian functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (353-395). [4070]. 19431
- Baldus, Richard.** Ueber die algebraischen Strahlensysteme, welche unendlich viele Strahlenbüschel enthalten. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (275-288). [8080]. 19432
- Ball, L[eo] de.** Über die Anwendbarkeit einiger Interpolationformeln. Astr. Nachr. Kiel **190** 1911 (35-36). [1640]. 19433
- Balser, Ludwig.** Beweis eines stereometrischen Satzes [betr. Volumen eines Pyramidenstumpfes]. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (32-33). [6820]. 19434
- Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. (Nachtrag.) Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (33-34). [6820]. 19435
- Ueber die Verwendung der Parallelprojektion im geometrischen Unterricht. (Wiss. Beil. zum Jahresber. der gross. Oberrealschule zu Darmstadt. Ostern 1910.) Darmstadt (Druck v. C. F. Winter) 1910 (30). 22 cm. [0050]. 19436
- Barbarin, P.** Le problème de Pappus. Enseign. math. Paris **13** 1911 (17-23). [6400]. 19437
- Barberis, M.** Alcuni teoremi sulle coniche dimostrati mediante la considerazione dei punti ciclici. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (237-238). [7210]. 19438
- Barbette, E.** Sur la décomposition des nombres en facteurs. Enseign. math. Paris **13** 1911 (261-277). [2810]. 19439
- Barisien, E. N.** Un problema di aritmetica. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (20-21). [0410]. 19440
- Sur les courbes lieux des points équidistants d'une conique et d'un point fixe. Mathesis Gand **1910** (182-185). [7630]. 19441

- Barisién, E. N.** Problèmes sur les aires. *Mathésis Gand* **1911** (148–151). [8460]. 19442  
 ——— Sur quelques séries. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **11** 1911 (200–205). [3220]. 19443  
 ——— et Neuberg, J. Enveloppes de plusieurs suites de droites. *Mathésis Gand* **1911** (262–264). [6810]. 19444  
**Barnum, Harry Huntington.** Abel's theorem and the addition formulae for elliptic integrals. *Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2)* **11** 1910 (103–114 with text fig.). [4040]. 19445  
**Barrau, J[ohan] A[ntony].** De omwentelingsoppervlakken of cilinders van den tweeden graad der niet-Euclidische ruimte. [The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **19** 1911 (1426–1431) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **14** [1911] (148–153) (English). [6410 7240]. 19446  
**Barré, E.** Sur les surfaces minima engendrées par une hélice circulaire. *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (1057–1059 1461). [8820]. 19447  
**Baruch, Alfred.** Ueber einige Nullrelationen zwischen den elliptischen Thetafunktionen. *Arch. Math. Leipzig (3. Reihe)* **18** 1911 (101–102). [4040]. 19448  
**Barvik, Heinrich.** Beiträge zur Ausgleichsrechnung. *Oesterr. Zs. BergHüttWes. Wien* **56** 1908 (137–138). [1630]. 19449  
**Basset, A. B.** Singular tangents to surfaces. *Q. J. Math. London* **42** 1911 (225–235). [7640]. 19450  
 ——— On certain singularities of plane curves. *Q. J. Math. London* **43** 1912 (151–160). [7600 8020]. 19451  
**Bateman, Harry.** Notes on integral equations. *Mess. Math. Cambridge* **41** 1911 (94–101). [4840]. 19452  
 ——— Some questions in the theory of probability. *Phil. Mag. London* (ser. 6) **21** 1911 (745–752). [1630]. 19453  
**Bates, William Hunt.** An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyper-
- space. *New York Trans. Amer. Math. Soc.* **12** 1911 (19–38). [5240 8870]. 19454  
**Bauschinger, J. und Peters, J.** Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit 8 Dezimalstellen, enth. die Logarithmen aller Zahlen von 1–200,000 und die Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Neu berechnet und hrsg. Bd 2: Tafel der 8 stell. Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Ster.-Ausg. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (952). 28 cm. 35 M. [0035]. 19455  
**Bechstein, O.** Über Rechenmaschinen. *Prometheus Berlin* **22** 1911 (625–628 641–644 660–664 681–684). [0080]. 19456  
**Beck, H.** Ein Seitenstück zur Moebius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften. *New York Trans. Amer. Math. Soc.* **11** 1910 (414–448 with text fig.). [1230 6390]. 19457  
 ——— Hyperbolische und pseudosphärische Geometrie des Raumes. *Arch. Math. Leipzig (3. Reihe)* **18** 1911 (220–229). [6410]. 19458  
**Beck, Hans.** Ein Gegenstück zur projektiven Geometrie. *Arch. Math. Leipzig (3. Reihe)* **18** 1911 (43–53). [6410 8000]. 19459  
**Behmann, Heinr.** Das gesamte Schachbrett unter Beachtung der Regeln des Achtköniginnenproblems zu besetzen. *Math.-natw. Bl. Berlin* **8** 1911 (87–89). [1620]. 19460  
**Beischer.** Beispiele zur Differential- und Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik. (Wiss. Beil. zum Jahresber. d. K. Oberrealschule Ravensburg f. 1908–09.) *Ravensburg (Fr. P. Zittrell) 1909 (44).* 24 cm. [3230 3250]. 19461  
**Bemporad, A.** Tavole logaritmico-trigonometriche a cinque decimali, nuovamente disposte. *Catania (Giannotta) 1910 (19).* 21 cm. Lire 0,80. [0035]. 19462  
**Benedetti, F.** Costruzione di enti immaginari. *Period. mat. Livorno* **25** 1909–1910 (11–24 55–59). [6410]. 19463  
 ——— Solidi e loro superfici in una trattazione logico-intuitiva. *Boll. mat. Roma* **9** 1910 (157–189). [6820]. 19464

- Benedicks, Carl.** Constructions graphiques des fonctions elliptiques de Jacobi, 1. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 19 1911 (4 avec 2 figs.). [0090]. 19465
- Beneduce, Alberto.** La XII sessione dell' Istituto internazionale di Statistica. Giorn. econ. Roma 40 1910 (115-127). [0020]. 19466
- Bennett, Geoffrey Thomas.** The double-six. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (336-351). [7640]. 19467
- Deformable octahedra. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (309-343). [6820]. 19468
- Mutually inscribed tetrahedra. Q. J. Math. London 42 1911 (379-386). [6820 8075]. 19469
- The system of lines of a cubic surface. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (479-484). [7640 8075]. 19470
- Berliner, H.** Ueber das Fermatsche Problem. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (60-63). [2860 2815]. 19471
- Bernoulli, Jakob und Euler, Leonh.** Abhandlungen über das Gleichgewicht und die Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers. u. hrsg. von H. Linsenbarth. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 175.) Leipzig (W. Engelmann) 1910 (126). 19 cm. Geb. 2,80 M. [8470]. 19472
- Bernstein, Felix.** Ueber eine Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (417-439). [0430 2910 5610]. 19473
- Bernstein, S.** Sur les surfaces définies au moyen de leur courbe moyenne ou totale. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (233-256). [8830]. 19474
- Sur l'approximation des fonctions continues par des polynomes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (502-504). [3210]. 19475
- Berry, W. J.** Some theorems concerning systems of linear partial differential expressions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1910 (27-38). [5210]. 19476
- Bertin.** Observations sur une Note de M. d'Ocagne. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (509-511). [0810]. 19477
- Bertini, Eugenio.** Applicazione della geometria sopra una curva alla dimostrazione di un teorema di Geiser. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (47-50). [8030]. 19478
- Bertrand, J.** Notice historique sur Michel Chasles. Paris Mém. Acad. sci. 47 1904 (XXXIX-LXII). [0010]. 19479
- Eloge de Augustin-Louis Cauchy. Paris Mém. Acad. sci. 47 1904 (CLXXXIII-CCV). [0010]. 19480
- Besthorn, R. O. v. Euclid.**
- Berwick, William Edward Hodgson v.** Mathews, G. B.
- Bettazzi, Rodolfo.** I problemi di aritmetica pratica. Boll. mat. sc. fis. nat. Roma 11 1909-1910 (1-10 34-45 73-78 109-136). [0050]. 19481
- Lezioni di calcolo integrale. Torino (Paravia) 1910 (279-21 cm. Lire 5. [3250]. 19482
- Bianchi, Luigi.** Commemorazione del Socio straniero prof. Giulio Weingarten. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (470-477). [0010]. 19483
- Sopra un'estensione di un teorema di Lindelöf nel calcolo delle variazioni. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (705-711). [3280]. 19484
- Sopra una proprietà caratteristica delle superficie rigate applicabili pel catenoide. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (769-778). [8850]. 19485
- Bickmore, C. E. and Western, O.** A table of complex prime factors in the field of the eighth roots of unity. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (52-64). [2870]. 19486
- Bieberbach, Ludwig.** Zur Theorie der automorphen Funktionen. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (III + 43). 24 cm. [36 0 5660]. 19487
- Bindoni, A.** Sui numeri razionali. Boll. mat. Roma 9 1910 (205-208). [0410]. 19488
- Alcune definizioni nominali. Boll. mat. Roma 9 1910 (209-210). [6800]. 19489

- Bini, Umberto.** Sopra alcune questioni di analisi indeterminata. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (119-128). [2315]. 19490
- Bioche, Ch.** Sur les surfaces qui ont un axe ternaire. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (261-264). [8480 7650]. 19491
- Birkhoff, George D.** A simplified treatment of the regular singular point. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (199-202). [3610]. 19492
- On the solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1911 (103-127 with text fig.). [4800 4820]. 19493
- General theory of linear difference equations. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (243-284 with text fig.). [6020]. 19494
- Bisman.** Curiosités mathématiques. Mathésis Gand **1911** (205-208). [0010]. 19495
- Bisson-Minio, Ersilia.** Piccole note. Boll. mat. sc. fis. nat. Roma **11** 1909-1910 (136-141). [0050]. 19496
- Scopo e indirizzo dell'insegnamento della Matematica nelle Scuole normali. Boll. mat. Roma **9** 1910 (95-106). [0050]. 19497
- Errori ed inesattezze più comuni in aritmetica e geometria; elenco di forme errate, con correzione e discussione, ad uso degli allievi maestri. 2. ed. Belluno (Cavessago) 1910 (19). 20 cm. Lire 0,30. [0050]. 19498
- Blaschke, Wilhelm.** Ueber einige unendliche Gruppen von Transformationen orientierter Ebenen im Euklidischen Raum. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **16** 1910 (182-189). [8020]. 19499
- Ueber einige unendliche Gruppen von orientierten Berührungs-transformationen in der Ebene. Math. Ann. Leipzig **69** 1910 (204-217). [8020 5230]. 19500
- Ueber die Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene. I. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (132-140). [8020 8490]. 19501
- Euklidische Kinematik und nichteuklidische Geometrie. I.
- Blauert, Martin.** Ueber einige Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss. Rostock. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (124). 23 cm. [8420 4040]. 19502
- Bleicher, Kurt.** Zur Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme. Diss. Rostock. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1910 (76 mit 4 Taf.). 23 cm. [8420 4040]. 19504
- Blichfeldt, H. F.** Theorems on simple groups. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (1-14). [1210]. 19505
- On the order of linear homogeneous groups. (Fourth paper.) New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (39-42). [1210 2000]. 19506
- Bliss, Gilbert Ames.** A new proof of Weierstrass's theorem concerning the factorization of a power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (356-359). [3220]. 19507
- and Mason, Max. Fields of extremals in space. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (325-340 with text fig.). [3280]. 19508
- Block, Henrik.** Sur les équations aux dérivées partielles du type parabolique. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 31 1910 (42). [4840 5660]. 19509
- Sur les équations linéaires aux dérivées partielles à caractéristiques multiples. Ark. Matem. Stockholm **7** No. 13 1911 (34 avec 2 figs.). [4840]. 19510
- Några variationsformler inom integralekvationernas teori. [Einige Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen.] Lund Univ. Arsskr. N.F. **7** Afd. 2 No. 1 [= Fysiogr. Sälsk. Handl. N.F. 22 No. 1] 1911 (34). [3280 4470]. 19511
- Blondel, A.** Sur les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1287-1290). [5620 4810 5660]. 19512
- Sur les valeurs singulières des noyaux non symétriques. Paris

- C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1456–1458). [4460]. 19513
- Bluhm**, Bruno. Ueber konjugierte Kurven und Flächen. Diss. Königsberg. Tilsit (Druck d. Buchdruckerei „Lituania“) 1911 (91 mit Taf.). 25 cm. [8450 8830 8440]. 19514
- Blumenthal**, O. Principes de la théorie des fonctions entières d'ordre infini (collection Borel). Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 147). 25 cm. [3610]. 19515
- Blutel**, E. Sur l'application de la méthode d'approximation de Newton à la résolution approchée des équations à plusieurs inconnues. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1109–1112). [2440]. 19516
- Sur une méthode d'approximation. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (155–159). [2440]. 19517
- Bôcher**, Maxime. On semi-analytic functions of two variables. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1910 (18–26). [3640]. 19518
- Kowalewski's Determinants. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (120–140). [0030 2010]. 19519
- Bochow**, Karl. Ausgewählte Ma-scheronische Konstruktionen. (Beil. z. Progr. f. d. Schuljahr 1908–09 d. Kgl. Realgymnasiums zu Nordhausen.) Nordhausen (Druck d. Nordhäuser Allg. Ztg) 1909 (18 mit 3 Taf.). 26 cm. [6800]. 19520
- Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgrösse in Prima. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (63–65). [0050]. 19521
- Geometrische Ableitung der Formeln für  $(1 \pm \cos \phi)$ . Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (134–135). [6830]. 19522
- Bockwinkel**, H[erman] B[ernard] A[rnold]. Een konstruktief bewijs van het theorema van Borel. [Ein konstruktiver Beweis des Borel'schen Theorems.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres **13** 1911 (147–151). [0430]. 19523
- Bodenstedt**, H. v. Hagge, K.
- Böhm**, A. v. Berichtigungen zu A. Steinhauser, Tafeln zur präzisen Berechnung 20stelliger Logarithmen. Wien 1880. Astr. Nachr. Kiel **186** 1910 (303–304). [0035]. 19524
- Böhm**, F. Ueber die Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr. München (Druck v. C. Wolf & S.) 1911 (34). 22 cm. [8850 5230 4830]. 19525
- Boehm**, Karl. Axiome der Arithmetik. Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl. **1911** Abh. 13 (11). [0400]. 19526
- Bonke**, H. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von  $\pi$ . Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (35). [6810 2920]. 19527
- Börger**, R. L. On the determination of the ternary modular groups. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (289–298). [1210]. 19528
- Böttcher**, H. Umkehrung des Ptolemäus-Satzes. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (155). [6810]. 19529
- Zur Herstellung „heronischer“ Dreiecke. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (156). [6810]. 19530
- Böttger**, A. v. Thaer, A.
- Boggio**, Tommaso. Sul gradiente di una omografia vettoriale. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (383–389). [0840]. 19531
- Sulla risoluzione di una classe di equazioni algebriche che si presentano nella matematica finanziaria e attuariale. Torino Mem. Acc. sc. (Ser. 2) **60** 1910 (107–138). [2430 1635]. 19532
- Nouvelle démonstration du théorème de M. Hadamard sur les déterminants. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (113–116). [2010]. 19533
- Bohr**, Harald. Ueber das Verhalten von  $\zeta(s)$  in der Halbebene  $\sigma > 1$ . Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 1911 (409–428). [3610 3630 4400]. 19534
- Sur l'existence des valeurs arbitrairement petites de la fonction  $\zeta(s) = \zeta(\sigma + it)$  de Riemann pour  $\sigma > 1$ . København Vid. Selsk. Overs. **1911** (201–208). [3630]. 19535
- Bokorny**, Thomas. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale

- die Kubikwurzel (einer Zahl) zu finden. Bl. Gymn. Schulw. München **48** 1912 (35–36). [0090 0410]. 19536
- Bolza, Oskar.** An application of the notions of "general analysis" to a problem of the calculus of variations. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (402–407). [3282]. 19537
- Ueber die Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (533–547). [3250 3280]. 19538
- Bombe, Arnold.** Entwurf einfacher Rechenbilder (Nomogramme). Zs. Elektrot. Potsdam **14** 1911 (337–338 355–357). [0000]. 19539
- Bompiani, Enrico.** Sopra le funzioni permutabili. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (101–104). [6030]. 19540
- Bonnesen, T.** Til Undervisningsbrug. [On methods of teaching.] København Mat. Tids. A **21** 1910 (97–199). [0050]. 19541
- Bonola, R.** Ueber die Parallelentheorie und über die nichteuclidischen Geometrien. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl. 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (246–363). [6410]. 19542
- Bordiga, Giovanni.** Le superficie razionali di 6° ordine che passano doppiamente per gli spigoli di un tetraedro. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II 1909–1910 (1027–1045). [7650]. 19543
- Borel, E.** La structure des ensembles de mesure nulle. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (576–578). [0430]. 19544
- Eléments de la théorie des probabilités. Paris (Hermann) 1910 (VIII + 19). 25 cm. [1630]. 19545
- Leçons sur la théorie de la croissance recueillies et rédigées par A. Denjoy. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (167). 25 cm. [3610]. 19546
- Trygonometryra. Przekład H. Stattlerówny. [Cours de Trigonometrie. Traduction de Mlle H. Stattler.] Warszawa (M. Kuhnke) 1910 (217). Svo. Rb. 1 kop. 10. [6830]. 19547
- Bosch, Franz.** Eduard Heis, geb. am 18. Februar 1806 zu Köln, gestorben am 30. Juni 1877 zu Münster i. W. [In: Das Marzellen-Gymnasium in Köln 1450–1911. Festschrift . . .] Köln (P. Neubner) 1911 (206–214). [0010]. 19548
- Bosmans, H. v. Loria, G.**
- Bosse.** Ueber abgekürzte Multiplikation. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (156). [0090]. 19549
- Bouasse, H., Delbet, P., Durkheim, E., Giard, A., Job, A. de, Le Dantec, F., Lévy-Bruhl, L., Monod, G., Painlevé, P., Picard, E., Ribot, T., Tannery, J. et Thomas, P.** De la méthode dans les sciences, 2. éd. Paris (Alcan) 1910 (412). 18.5 cm. [0000]. 19550
- Boulad, F.** Application de la notion des valeurs critiques à la disjonction des variables dans les équations d'ordre nomographique supérieur. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (105–129). [2440]. 19551
- Boutroux, P.** Sur les singularités des équations différentielles rationnelles du premier ordre et du premier degré. J. math. Paris **6** 1910 (137–199). [4870]. 19552
- Equations différentielles et fonctions multiformes. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (265–305). [4800]. 19553
- Remarques sur les singularités transcendantes des fonctions de deux variables. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (296–304). [3640]. 19554
- Bouvaist, R.** Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **10** 1910 (361–364). [8430 7610]. 19555
- Sur les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (408–420). [7630 8030]. 19556
- Sur un faisceau de strophoïdes. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (551–558). [7630]. 19557
- Bratu, G.** Sur l'équation intégrale exponentielle. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1048–1050). [4470]. 19558
- Braun, Heinrich.** Die Sterblichkeits- und Invaliditätsverhältnisse des Lokomotivpersonals deutscher Eisenbahnen. Auf Grundlage der . . . in den Jahren 1887 bis 1909 gesammelten Beobachtungen. Zs. Versicherungswiss. Berlin **11** 1911 (429–465). [1635]. 19559

- Brehmer.** Kollineare Rechentafeln für geodätische Rechnungen. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (929–934). [0090]. 19560
- Bremekamp,** H[endrik]. Functies, die slechts in een bepaald deel van het complexe vlak bestaan. [Funktionen die nur in einem bestimmten Teile der komplexen Ebene existieren.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres **13** 1911 (152–161). [3600]. 19561
- Bresciani Turroni,** Costantino. Sul carattere delle "leggi statistiche." Giorn. econ. Roma **40** 1910 (269–292). [1635]. 19562
- \_\_\_\_\_. Nota sulla correlazione tra redditi e patrimoni. Giorn. econ. Roma **41** 1910 (310–319). [1635]. 19563
- Bricard,** R. Discours prononcé aux obsèques de M. Raffy. Paris Bul. soc. math. **38** 1910 (247–248). [0010]. 19564
- Brill,** A. v. Hermann Stahl (1843–1990). Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) **13** 1911 (1–8). [0010]. 19565
- \_\_\_\_\_. und Noether, M[ax]. Jakob Lüroth. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (279–299 mit 1 Portr.). [0010]. 19566
- Brodén,** T. Bemerkungen über sogenannte finite Integration. Ark. Matem. Stockholm **7** No. 6 1911 (34). [6020]. 19567
- Broggi,** Hugo. Versicherungsmathematik. Deutsche Ausg. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VIII + 360). 23 cm. 7 M. [1635]. 19568
- Brouwer,** L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Sur les continus irréductibles de M. Zoretti. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (565–566). [0430]. 19569
- Brouwer,** L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Over de structuur der perfecte puntverzamelingen. II. [On the structure of perfect sets of points. II.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **19** 1911 (1416–1426 with fig.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (137–147 with fig.) (English). [0430 6420]. 19570
- \_\_\_\_\_. Over één-éenduidige, continue transformaties van oppervlakken in zich zelf. IV. [Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. IV.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (24–34 with fig.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (300–310 with fig.) (English). [6420 8840]. 19571
- Brouwer,** L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Sur une théorie de la mesure. Enseign. math. Paris **13** 1911 (377–380). [0430]. 19572
- \_\_\_\_\_. Ueber Abbildung von Mannigfaltigkeiten. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (97–115). [0430]. 19573
- \_\_\_\_\_. Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (305–313). [8100 6410]. 19574
- \_\_\_\_\_. Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (314–319). [6410 8100 0430]. 19575
- \_\_\_\_\_. Ueber Jordansche Mannigfaltigkeiten. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (320–327). [6410 8100 0430]. 19576
- \_\_\_\_\_. Sur le théorème de M. Jordan dans l'espace à n dimensions. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (542–544). [8490]. 19577
- Brown,** E. W. Simon Newcomb. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (341–355). [0010]. 19578
- Brown,** William. The essentials of mental measurement. Cambridge 1911 (VII + 154). 22 cm. [1630]. 19579
- Brückner,** M. Zur Erinnerung an Oswald Hermes. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (299–306). [0010]. 19580
- Brun,** Frans de. Un théorème sur les déterminants. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 25 1910 (3). [2010]. 19581
- \_\_\_\_\_. Sur une extension à l'espace à n dimensions du théorème de cosinus. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 37 1911 (5). [6410]. 19582
- Brunne,** J[ohann] B[ernhard]. Eenige vraagstukken betreffende stelsels van bollen in  $R_3$ , opgelost door middel van beschouwingen in  $R_4$ . [Einige Probleme betreffend Kugelsysteme in  $R_3$  gelöst mittelst Betrachtungen in  $R_4$ .] Amsterdam 1911 (VIII + 90 mit Fig. und 1 Taf.). 22 cm. [6820 8100]. 19583
- Brunns,** H[einrich]. Über die Analyse periodischer Vorgänge. Astr. Nachr. Kiel **188** 1911 (55–60). [5620]. 19584

**Brusotti, Luigi.** Serie lineari e corrispondenze sopra una curva di genere  $p$  dotata di  $p+1$  circuiti. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (48-52). [8030]. 19585

— Sulla generazione delle curve piane di genere  $p$  dotate di  $p+1$  circuiti. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (143-156). [8030]. 19586

**Bucht, Gösta.** Über einige algebraische Körper achten Grades. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 30 1910 (36). [1210 2450]. 19587

— Über die Koefizienten der auflösbaren Gleichungen von Primzahlgrad. Ark. Matem. Stockholm **7** No. 7 1911 (23). [2450]. 19588

**Buffa, Pietro.** Un criterio fondamentale sull' insegnamento della geometria. Boll. mat. Roma **9** 1910 (214-219). [0050]. 19589

**Buhl, A.** Sur les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par des quadratures. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **10** 1910 (385-394). [8810]. 19590

— Sur la représentation des fonctions méromorphes. Acta Math. Stockholm **35** 1911 (73-95). [3630]. 19591

— Sur les applications géométriques de la formule de Stokes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (431-433). [8460]. 19592

— Sur des volumes pris pour paramètres de points, de droites et de plans, d'après une méthode appuyée par M. Darboux sur la théorie des moments d'inertie. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (997-999). [8460]. 19593

— et **Turrière, E. Amédée Paraf.** Enseign. math. Paris **13** 1911 (151-152). [0010]. 19594

**Burali-Forti, Cesare.** Sulla geometria differenziale assoluta delle congruenze e dei complessi rettilinei. Torino Atti Acc. sc. **45** 1909-1910 (4-22). [8455]. 19595

— Gradiente, rotazione e divergenza in una superficie. Torino Atti Acc. sc. **45** 1909-1910 (388-400). [8450]. 19596

— Sulla rappresentazione sferica di Gauss. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (693-723). [8840]. 19597

**Burali-Forti, Cesare.** Lezioni di aritmetica pratica, ad uso delle scuole secondarie inferiori. 5 ed., corretta. Torino (Gallizio) 1910 (VIII + 278). 21 cm. Lire 2,25. [0400]. 19598

— et **Marcolongo.** Notations rationnelles pour le système vectoriel. Enseign. math. Paris **13** 1911 (138-148). [0840]. 19599

— — — Éléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géometrie, à la Mécanique et à la Physique mathématique. Traduit de l'italien de S. Lattès. Paris (Hermann) 1910 (vii + 229 pp.). 25 cm. [0840 0830]. 19600

**Burckhardt, Fritz.** Zur Genealogie der Familie Euler in Basel. Basel Verh. Natf. Ges. **19** [1908] Heft 3 (122-136 1 Taf.). [0010]. 19601

**Burgatti, Pietro.** Risoluzione di alcuni problemi relativi ai campi vettoriali. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **14** 1909-1910 (129-135). [0840]. 19602

**Valentino Cerruti.** Boll. bibliogr. st. sc. nat. Genova-Torino **12** 1910 (28-32). [0010]. 19603

— Dimostrazione della non-esistenza d'integrali algebrici (oltre i noti) nel problema del moto d'un corpo pesante intorno a un punto fisso. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (369-377). [4830]. 19604

— Sulla trasformazione e sulla riduzione dei sistemi Hamiltoniani. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (566-571). [4830]. 19605

**Burmester, Herbert.** Untersuchung der senkrechten Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (18-42 mit Taf.). [6840 7200]. 19606

**Burnside, William.** The condition that an irreducible group of linear substitutions on  $n$  variables of finite order may contain a substitution with  $n-1$  unit multipliers. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (259-261). [1210]. 19607

— The determination of all groups of rational linear substitutions of finite order which contain the

**symmetric group in the variables.** London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (284–308). [1210 2000]. 19608

**Burnside, W[illiam].** On the double six which admits a group of 120 collineations into itself. Cambridge Proc. Phil. Soc. **16** 1912 (418–420). [8075]. 19609

— Theory of groups of finite order (ed. 2). Cambridge 1911 (536). [1210]. 19610

**Bussey, W. H.** Tables of Galois fields of order less than 1,000. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (188–206 with tables). [1210]. 19611

**Butavand, F.** Sur la représentation des déterminants par des systèmes articulés. Enseign. math. Paris **13** 1911 (353–361). [0090 2010]. 19612

**Byerly, W[illiam] E[lwood].** Approximate representation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1911 (128–148). [5610 5620]. 19613

**Cahen, E.** Sur une question proposée par M. Fontené. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (70–72). [2810]. 19614

— Sur les séries intégrantes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (124–127). [3220]. 19615

**Cailler, C.** Note sur la géométrie des feuillets. Arch. Sci. Phys. Genève **30** 1910 (5–14). [8420]. 19616

— Sur la pentasérie linéaire de corps solides. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (504–506). [8420 6410]. 19617

**Cajori, Florian.** Attempts made during the eighteenth and nineteenth centuries to reform the teaching of geometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (181–201). [0050]. 19618

— A history of the arithmetical methods of approximation to the roots of numerical equations of one unknown quantity. Colorado Springs Colo. Coll. Pub. Sci. Ser. **12** 1910 (171–287). [0010]. 19619

— Historical note on the Newton-Raphson method of approximation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (29–32 with table). [0010]. 19620

— On Michel Rolle's book “Méthode pour résoudre les ‘égalités’”

and the history of “Rolle's Theorem.” Bibl.-math. Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (300–313). [0010]. 19621

**Cajori, Florian.** Horner's method of approximation anticipated by Ruffini. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (409–414). [0010]. 19622

**Calegari, Adrasto.** Un breve cenno sugli insiemi. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (262–265). [0430]. 19623

**Caminati, Pietro.** La somma degli angoli d'ogni triangolo rettilineo è sempre precisamente equivalente alla somma di due angoli retti. Dimostrazione elementare indipendente dal V postulato e dall'XI assioma di Euclide. Ristampa corretta. Parma (Zerbini) 1910 (4). 32 cm. [6410]. 19624

**Campbell, John Edward.** A class of orthogonal surfaces with the property that from any one of them an infinite number of others can be deduced by differentiation alone. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **9** 1910 (410–420). [8450]. 19625

— The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (406–422). [4840]. 19626

**Carathéodory, C[onstantin].** Bemerkung zu meiner Notiz: „Zur geometrischen Deutung der Charakteristiken einer partiellen Differentialgleichung erster Ordnung mit zwei Veränderlichen.“ Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (580). [4830]. 19627

— und **Landau, E[dmund].** Beiträge zur Konvergenz von Funktionenfolgen, Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1911** (587–613). [3600]. 19628

**Cardinaal, J[jakob].** Rapport sur l'enseignement mathématique dans les Pays-Bas, publié par la Sous-Commission nationale. Delft (Waltman) 1911 (151). 24 cm. [0050]. 19629

**Carl, Alexander.** Ueber höhere Rückkehr- und Wendepole. Diss. Jena. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (146). 23 cm. [8420]. 19630

**Carmichael, R. D.** On  $r$ -fold symmetry of plane algebraic curves. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (56–64). [7630]. 19631

- Carmichael, R. D.** Note on a new number theory function. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (232-238). [2910]. 19632
- Linear difference equations and their analytic solutions. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (99-134). [3200 6020]. 19633
- Carrus.** Extrait d'une lettre. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (223-224). [8860]. 19634
- Cartan, E.** La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (250-283). [1230 8420]. 19635
- Les développables isotropes et la méthode du trièdre mobile. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (919-922). [8420]. 19636
- Le calcul des variations et certaines familles de courbes. Bul. soc. math. Paris **39** 1911 (29-52). [3280 8490]. 19637
- Carvallo.** Résolution des équations. 3. éd. Paris (Vuibert et Nony) 1909 (32). 28 cm. [2440]. 19638
- Résolutions des équations algébriques et transcendantes. 3. ed. Paris (Vuibert) 1910 (32). 28 cm. [2440]. 19639
- Carver, W[alter] B[uckingham].** The poles of finite groups of fractional linear substitutions in the complex plane. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (27-29). [1210]. 19640
- Ideals of a quadratic number field in canonic form. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (81-87). [2870]. 19641
- Catania, S[ebastiano].** A riguardo di un teorema di aritmetica. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (56-57). [0410]. 19642
- Sul principio d'induzione completa. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (116-117). [0000]. 19643
- Problemi di matematica dati agli esami di licenza d'Istituto tecnico con le loro risoluzioni. 2. ed. riveduta ed aumentata. Livorno (Giusti) 1910 (145). 17 cm. Lire 1. [0050]. 19644
- Cattaneo, Paolo.** Sugli angoli al centro ed alla circonferenza. Boll. mat. Roma **9** 1910 (304-305). [6810]. 19645
- Sulla divisibilità per 11. Boll. mat. Roma **9** 1910 (305-306). [0410]. 19646
- Per l' indirizzo logico-intuitivo dell' insegnamento della geometria. Boll. mat. Roma **9** 1910 (308). [0050]. 19647
- Cavacceini, Angelina.** Su certe formazioni invariantive della quartica binaria e su certe serie ricorrenti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (117-128). [2050]. 19648
- Cavallaro, V. G.** Sulla divisione della circonferenza in parti uguali ed alcune applicazioni. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (72-79). [6810]. 19649
- Sugli esagoni inscrittibili aventi i vertici sugli estremi di tre corde concorrenti. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (330-332). [6810]. 19650
- Ricerche sulla geometria ordinaria. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (333-348). [6810]. 19651
- Sulle figure archimedee riferite ai triangoli. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (489-534). [6810]. 19652
- Cayley, A.** Monge. Encycl. Brit. (ed. 11) **18** 1911. [0010]. 19653
- Partition of numbers. Encycl. Brit. (ed. 11) **19** 1911. [1620]. 19654
- Cecioni, Francesco.** Sopra alcune operazioni algebriche sulle matrici. Pisa Ann. Scuola Norm. **11** 1910 Mem. 3. (140). [0850]. 19655
- Celoria, Giovanni.** Giovanni Schiaparelli. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (525-532). [0010]. 19656
- Commemorazione del Socio senatore Giovanni Virginio Schiaparelli. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (528-555). [0010]. 19657
- Ceretti, Umberto.** Sulla origine delle cifre numerali moderne. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (49-63). [0010]. 19658
- Cesaro, G.** Les formules de la trigonométrie sphérique déduites de

- la projection stéréographique du triangle; emploi de cette projection dans les recherches sur la sphère. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1905** (560-853). [6830]. 19659
- Chollet, T.** Sur les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales. Rev. math. spéci. Paris **22** 1911 (337-340). [8430 7210]. 19660
- Chantrelle.** Sur les normales à la parabole. Rev. math. spéci. Paris **21** 1911 (281-282). [7210]. 19661
- Chapman, Sydney.** On non-integral orders of summability of series and integrals. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **9** 1910 (369-409). [3220]. 19662
- On the general theory of summability, with applications to Fourier's and other series. Q. J. Math. London **43** 1911 (1-52). [3220 5610]. 19663
- v. Hardy, G. H.**
- Charlier, C. V. L.** Contributions to the mathematical theory of statistics. I. Ark. Matem. Stockholm **7** No. 17 1911 (20). [1635]. 19664
- Chatelet, A.** Sur quelques applications d'un calcul des tableaux à la théorie des ordres et entiers algébriques. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (925-927). [4010]. 19665
- Jules Tannery. Enseign. math. Paris **13** 1911 (56-58). [0010]. 19666
- Sur les corps abéliens du troisième degré. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1290-1292). [2450]. 19667
- Chazy, Jean.** Sur les équations différentielles du troisième ordre et d'ordre supérieur dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (317-385). [4880]. 19668
- Sur une équation différentielle du premier ordre et du premier degré. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (129-134). [4820]. 19669
- Sur l'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (499-501). [4050 3610]. 19670
- Cicco (de), Salvatore.** Sulla protogenesi dei processi matematici. Napoli (Pietrocola) 1910 (46). 21 cm. Lire 2. [0000]. 19684
- Cipolla, Michele.** I numeri reali. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (97-118). [0400]. 19685
- differenziali in alcuni problemi di integrazione. Pisa Ann. Scuola Norm. **11** 1910 Mem. 2. (137). [5240]. 19671
- Chepmell, C. H.** Note on the geometrical construction of certain polygons. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (592-598). [6810 6800]. 19672
- Cherubino, Salvatore.** Sulla costruzione dei sottogruppi di un gruppo qualunque che hanno per ordine la massima potenza di un numero primo. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (46-55). [1210]. 19673
- Chiari, A.** Prodotto d'un numero per una frazione. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (22-24). [0410]. 19674
- La formola di Erone. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (62-63). [6810]. 19675
- Child, J. M. v. Lock, J. B.**
- Chillemi, Giuseppe.** Sulle superficie iperellittiche. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (164-168). [8040]. 19676
- Chollet et Mineur.** Traité de Géométrie descriptive, 7. éd. Paris (Vuibert) 1910 (336). 22 cm. [6840]. 19677
- Chomé, F.** Cours de géométrie descriptive de l'Ecole Polytechnique. Paris (Gauthier-Villars) 1908. Livre I 4. édition. 30 cm. Livre II 2. édition. 30 cm. [6840]. 19678
- Chrystal, G. Pascal.** Encycl. Brit. (ed. 11) **20** 1911. [0010]. 19679
- Riemann [Georg]. Encycl. Brit. (ed. 11) **23** 1911. [0010]. 19680
- Ciamberlini, Corrado.** Sui sistemi di 2. grado di due equazioni con due incognite. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (1-5). [2460]. 19681
- Ciani, E[dgardo].** Sopra i poliedri regolari convessi. (Un capitolo di Geometria descrittiva.) Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (1-10 49-54). [6840]. 19682
- Le curve piane di quart' ordine. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (259-304). [7630]. 19683
- Cipolla, Michele.** I numeri reali. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (97-118). [0400]. 19685

- Cisotti, Umberto.** Sopra le congruenze rettilinee solenoidali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (325-329). [8455]. 19686
- Sulla variazione di curvatura delle geodetiche spiccate da un punto di una superficie. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (484-489). [8450]. 19687
- Civinini, L. e Levi, A.** Relazione intorno ad una riforma della Scuola normale. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (53-57). [0050]. 19688
- — — Sulle riforme riguardanti l'insegnamento della Matematica nella Scuola normale. Boll. mat. Roma **9** 1910 (106-111). [0050]. 19689
- Claes, A.** Note sur l'enseignement des mathématiques. R. de l'instruction publique en Belgique 1908 (368-374). [0050]. 19690
- Claeys, A.** Sur les points d'inflexion qu'on rencontre en stéréotomie. Mathesis Gand **1906** (57-62). [8440]. 19691
- — — Sur le conoïde oblique circonscrit à une sphère. Mathesis Gand **1910** (177-179). [7650]. 19692
- Clairin, J.** Sur les transformations d'une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (451-490). [4840]. 19693
- — — Sur les transformations de Bäcklund de première espèce. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (39-40). [4840]. 19694
- Claudi, Claudio.** Manuale di prospettiva. 3. ed., riveduta ed ampliata. Milano (Man. Hoepli) 1910 (xi + 76 con 33 tav.). 15 cm. Lire 2,50. [6840]. 19695
- Coble, Arthur B.** Symmetric binary forms and involutions. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (333-364). [2050 7600]. 19696
- Cohn, Fritz.** Königsberg in der Geschichte der Astronomie, Mathematik, und Physik. [In: Königsberg in der Naturforschg.] Königsberg (Königsberger allg. Ztg) [1910] (7-20). [0010]. 19697
- Cole, F. N.** The October meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (169-173); February. t.c. (395-399); April. t.c. (451-457); October. t.c. **17** 1911 (167-172); February. t.c. (389-397). [0020]. 19698
- — — The sixteenth annual meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (281-292); Seventeenth meeting. op. cit. **17** 1911 (277-288). [0020]. 19699
- — — The seventeenth summer meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (61-77). [0029]. 19700
- Collett, Léon.** Sur le centre de courbure de la courbe  $y = ax^n$ . Mathésis Gand **1911** (201-204). [8430]. 19701
- Colombo, G[iuseppe].** Manuale dell'ingegnere civile e industriale. 27. ed., con 233 fig. Milano (Man. Hoepli) 1910 (xii + 471). 15 cm. Lire 5,50. [0030]. 19702
- Combebiac, G.** Sur les postulats de l'ordre linéaire ouvert. Enseign. math. Paris **13** 1910 (280-291). [0430]. 19703
- — — Note complémentaire sur les fonctions de mesure. Enseign. math. Paris **13** 1911 (381-391). [0430]. 19704
- Comessatti, Annibale.** Determinazione dei gruppi di  $r+1$  punti comuni ad  $r+1$  serie lineari gr. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte IIa 1909-1910 (871-881). [8030]. 19705
- — — Sulle curve doppie di genere qualunque e particolarmente sulle curve ellittiche doppie. Torino Mem. Acc. sc. (Ser. 2) **60** 1910 (313-350). [8030]. 19706
- Commissaire, M.** Note sur le développement des cônes et des cylindres. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (497-500). [6840]. 19707
- Conner, J. R.** Basic systems of rational norm-curves. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (115-176). [18070 8080 8100]. 19708
- Constantinescu.** Note sur les triangles. Mathésis Gand **1908** (49-54). [6810]. 19709

- Conti di Cogorno, Ernesto.** Le frazioni e le loro applicazioni, popolarmente esposte. Milano (Società editrice milanese) 1910 (66). 19 cm. Lire 0,20. [0410]. 19710
- Conway, A. W.** On the application of quaternions to some recent developments of electrical theory. Dublin Proc. R. Irish Acad. **29** (Sec. A) 1911 (1-9). [6620]. 19711
- Conwell, George M.** The 3-space  $PG(3, 2)$  and its group. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (60-76 with tables). [1219 8010 8100]. 19712
- Coolidge, J. L.** Some circles associated with coneyclic points. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1910 (39-44). [6810]. 19713
- The metrical aspect of the line-sphere transformation. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (43-69). [1230 8080]. 19714
- Cosattini, Achille.** Letture e appunti sulla storia della civiltà greca. Vol. 2. ad uso della terza classe liceale. Roma (Albrighti, Segatelli e C.) 1910 (xv + 300). 21 cm. Lire 3. [0010]. 19715
- Cottby, G.** Sur les surfaces réglées du troisième ordre. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (553-555 577-579). [7640]. 19716
- Courant, Richard.** Ueber die Anwendung des Dirichletschen Prinzipes auf die Probleme der konformen Abbildung. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (145-183). [5660]. 19717
- Cousin, P.** Sur les fonctions triplement périodiques de deux variables. Acta Math. Stockholm **33** 1910 (105-232). [4970]. 19718
- Craig, Clyde Firman.** On a class of hyperfuchsian functions. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (37-54 with text-fig. tables). [3640 4440]. 19719
- Crelier, L.** Systèmes cinématiques. Paris (Gauthier-Villars) 1911 (100). 20 cm. [8420]. 19720
- Crocchi, L.** Sull' asteroide regolare e altre trisecatrici. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (1-6). [7630]. 19721
- Csada, A. L.** Sulla derivazione dei caratteri di divisibilità. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909-1910 (56-58). [2810]. 19722
- Csorba, György.** Partitionális vizsgálatok alkalmazása az invariantás elméletben. [Anwendung der Partitionsuntersuchungen in der Invariantentheorie.] Miskolc 1911 (53). 24 cm. [1620 2040]. 19723
- Cunningham, Allan Joseph Champneys.** Number of primes of given linear forms. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **10** 1911 (249-253). [2900]. 19724
- Determination of successive high primes. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (1-16). [2900]. 19725
- On quasi-Mersennian numbers. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (119-145). [2910]. 19726
- and Woodall, H. J. On Haupt-exponents of 2. Q. J. Math. London **42** 1911 (241-250). [2850]. 19727
- Curtiss, D. R.** Relations between the Gramian, the Wronskian, and a third determinant connected with the problem of linear dependence. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (462-467). [2010]. 19728
- Czubalski, Z.** Obliczenie procentu rzeczywistego od pożyczek spłacanych ratami w ciągu roku. [Évaluation du taux véritable dans le cas d'un emprunt remboursable par termes dans le cours d'une année.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa **15** 1911 (79-83). [1620]. 19729
- Czuber, E[manuel].** Ueber Sterblichkeitsmessung. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **81** (1909) II 1 1910 (14-15). [1630]. 19730
- Der mathematische Unterricht an den technischen Hochschulen. Wien (Hölder) 1910 (v + 39). 23 cm. [0050]. 19731
- Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung. Bd 1. 3. durchges. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (XIV + 605). 23 cm. Geb. 12 M. [3200 8400]. 19732
- Damm, Ivar v. Zeuthen, Edv.**
- Danesini, Erminia e Magnani, Teresa.** Intorno ad un teorema di geometria elementare. Boll. mat. Roma **9** 1910 (250-255). [6810]. 19733
- Darapsky, L.** Filtergeometric. Zs. Math. Leipzig **60** 1912 (170-203). [6420 7240 6820]. 19734

- Darboux, G.** Notice historique sur Ch. Hermite. Paris Mém. Acad. sci. **47** 1906 (I-LIV). [0010]. 19735
- Studio sullo sviluppo dei metodi geometrici. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (145-163 193-197). [0040]. 19736
- Notice sur J. Tannery. Paris Bul. soc. math. (sér. 2) **34** 1910 (195). [0010]. 19737
- Un peu de géométrie à propos de l'intégrale de Poisson. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **54** 1910 (287-300). [5620]. 19738
- Sur la construction des cartes géographiques. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (23-28). [8840]. 19739
- Sur un problème posé par Lagrange. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (28-30). [8840]. 19740
- Sur une méthode de Tissot relative à la construction des cartes géographiques. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (55-64). [8840]. 19741
- Remarque sur une communication de M. Guichard. [Voy. 520.] Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (121-124). [8830 8870]. 19742
- Remarque sur une Note de M. Buhl. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1000-1002). [8460]. 19743
- Leçons sur les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes, 2. édition complétée. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (567). 25 cm. [8860 8450]. 19744
- Dardant.** Arithmétique théorique et pratique. Paris (Vuibert) 1910 (489). 19 cm. [0400]. 19745
- Dávid, Lajos.** Az algebrai iteratio matrixairól. [Über die Matrizen der algebraischen Iteration.] Math. Termkt. Ert. Budapest **29** 1910 (444-449). [0810 3220]. 19746
- A medium arithmetico-geometricumról. [Über das Medium arithmetico-geometricum.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (98-105). [2890 3220 4040]. 19747
- David, Ludwig v.** Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration. J. Math. Berlin **140** 1911 (277-296). [3220 0810 0850]. 19748
- Decourdemanche.** Traité pratique des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (VIII + 144). 25 cm. [0910]. 19749
- Dederick, L. S.** The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (174-187). [2400 3210]. 19750
- Defossez, J.** Les cartes géographiques et leurs projections usuelles. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 118). 19 cm. [6840 8840]. 19752
- Dehn, M[ax].** Ueber unendliche diskontinuierliche Gruppen. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (116-144). [1210 6420 4440]. 19753
- Delahaye, G.** Sur un triangle particulier. Mathésis Gand **1906** (264-266). [6810]. 19754
- Deland, Theodore L.** The perfect magic squares for  $\mp$  1909. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **16** 1909 (203-204). [1620]. 19755
- de Laveleye, Georges.** Les obligations à long terme ; mode de calcul du taux de l'intérêt. Mon. intér. matér. Bruxelles **1908** (1785-1786). [1635]. 19756
- Delbet, P. v. Bouasse, H.**
- de Lépiney, P.** Questions géométriques diverses. Mathésis Gand (233-235). [6810]. 19757
- Delitala, Giuseppe.** Le formule definitive di risoluzione del problema di Pothenot. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **22** 1910 (131-146). [6830]. 19758
- Deltour, A.** Continuants ; application à la théorie des nombres. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (116-129). [2830]. 19759
- Demoulin, A.** Sur certains couples de systèmes triple-orthogonaux. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (796-800). [8860]. 19760
- Sur les surfaces R et les surfaces  $\Omega$ . Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (590-593 705-707). [8080 8860]. 19761
- Sur les surfaces R. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (797-799 927-929). [8810 8870]. 19762

- Denis, J.** Note sur la lemniscate. Rev. Math. spéc. Paris **21** 1911 (129-131). [7630]. 19763
- Denjoy, A.** Sur l'erreur commise dans le calcul approché d'une racine d'équation par la méthode de Newton. Nouv. ann. math. Paris (s  r. 4) **11** 1911 (266-272). [2440]. 19764
- Démonstration d'un théorème sur les séries    termes positifs. Nouv. ann. math. Paris (s  r. 4) **11** 1911 (272-275). [3220]. 19765
- Sur les systèmes complets de fractions. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (175-222). [0410 0420]. 19766
- Sur l'Analysis situs du plan. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (423-426 493-496). [6420]. 19767
- Deruyts, Jacques.** L'abstraction mathématique et ses applications. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1909** (1323-1347). [0000]. 19768
- De Smedt, L.** Hoe de Chinezen rekenen. Katholieke Onderwijs **1911** (53-66). [0000]. 19769
- De Tilly.** Les premiers principes de la géométrie. Mathésis Gand **7** 1906 (5-14). [6410]. 19770
- Dia (di), Giuseppe.** Programma didattico per l'insegnamento della Matematica nel 1. biennio del R. Istituto tecnico di Milano. Palermo (De Luca-Lao) 1910 (89). 24 cm. [0050]. 19771
- Dickson, L. E.** On the factorization of integral functions wth  $p$ -adic coefficients. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (19-23). [2810]. 19772
- Hensel's Theory of algebraic numbers. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (23-36). [0030 2800]. 19773
- Note on cubic equations and congruences. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1911 (149-152). [2850]. 19774
- An invariantive investigation of irreducible binary modular forms. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (1-18). [1210 2050]. 19775
- A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (75-98). [1210 2840]. 19776
- Dickson, L. E.** Notes on the theory of numbers. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (109-111). [2910]. 19777
- Binary modular groups and their invariants. Amer. J. Math. Baltimore **33** 1911 (175-192). [1210]. 19778
- Dienes, P.** Sur les séries de polynomes et les singularités des fonctions analytiques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (362-364). [3630 3640]. 19779
- Sur la sommabilité de la série de Taylor. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (802-805). [3240]. 19780
- Essai sur les singularités des fonctions analytiques. Thèse Paris (Gauthier-Villars) 1904 (88). 27 cm. [3610 3620]. 19781
- v. Dienes, V.
- Dienes, Val  ria**   s **Dienes, P  l.** Analitikai f  gyv  nyek algebrai   s logaritmikus szingularit  sair  l. [Über algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (73-97 169-197). [3610 3620 3220]. 19782
- Dienger, Karl.** Beiträge zur Lehre von den arithmetischen u. geometrischen Reihen höherer Ordnung. (Jahresber. für das Schuljahr 1909-1910 des grossh. Ludwig-Wilhelm-Gymnasium Rastatt.) Rastatt (Druck v. Greiser) 1910 (16). 25 cm. [3220]. 19783
- Diesing, [Max].** Zur Dreiteilung des Winkels. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (302-303). [6810]. 19784
- Elementare Konstruktion der Parabel aus 4 Punkten  $A^1 A^2 A^3 A^4$ . Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (303-304). [7210]. 19785
- Dietze, H.** Berechnung der Koordinaten des Schnittpunktes zweier Linien, deren Endpunktkoordinaten gegeben sind. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (173-178). [6810]. 19786
- Dingler, Hugo.** Zum Aufsatze des Herrn. E. Dittrich: „Zur Frage nach der Geometrie der Lichtstrahlen und starren Körper“. Ann. Natphilos. Leipzig **10** 1911 (437-440). [0000]. 19787

- Dini, Ulisse. Studii sulle equazioni differenziali lineari, per riguardo ai loro integrali normali. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (259–280). [4859]. 19788
- Dinnik, A. Tafeln der Besselschen Funktionen  $J_{\pm \frac{1}{2}}$  und  $J_{\pm \frac{1}{4}}$ . Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (337–338). [4420]. 19789
- [Dinnik, A.N.] Динник, А. Н. Поверхность давления. [Die Druckfläche beim Stoß.] St. Petersburg Žurn. russ. fiz.-chim. Obšč. Fiz. Otd. **41** 1909 (57–62). [3260]. 19790
- Страница механики. [Une page de mécanique.] St. Petersburg Žurn. russ. fiz.-chim. Obšč. Fiz. otd. **41** 1909 (81–85 rés. fr. 85). [3260]. 19791
- Dirichlet v. Lejeune.
- Disteli, Martin. Ueber die Verzahnung der Hyperboloidräder mit gleichmäßigem Eingriff. Zs. Math. Leipzig **59** 1911 (244–298). [8420]. 19792
- Dittrich, Rudolf. Abstandsörter im Polarraume. Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann) 1910 (120). 21 cm. [7240]. 19793
- Dixon, A. C. The multiplication of Fourier series. Cambridge Proc. Phil. Soc. **16** 1911 (379–375). [5610]. 19794
- Approximation by means of convergent fractions. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (6–11). [3220]. 19795
- On the series of Sturm and Liouville, as derived from a pair of fundamental integral equations instead of a differential equation. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) **211** 1911 (411–432). [5620]. 19796
- Dokulil, Th. Anleitung für die Herstellung und Justierung geodätischer Instrumente. Tl 2. Nikolassee b. Berlin („Der Mechaniker“) 1911 (IV + 328). 25 cm. 5,50 M. [0080]. 19797
- Dolezal, Eduard. Markscheiderische und geodätische Instrumente vom königl. ungar. Oberbergate Prof. O. Cséti. Oesterr. Zs. Berg-HüttWes. Wien **55** 1907 (245–249 258–262 272–275 284–287 298–302 311–314 323–324). [0080]. 19798
- Domezky, M. de. Sur la théorie des fonctions symétriques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (37–40). [2410]. 19799
- Donder, Th. de. Sur les invariants intégraux relatifs. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1909** (66–83). [5240]. 19800
- Sur le multiplicateur de Jacobi. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (948–951). [4830]. 19800A
- Doolittle, C[harles] L[eander]. Simon Newcomb, F.R.S., LL.D., D.C.L. Philadelphia Proc. Amer. Phil. Soc. **49** 1910 (III–XVIII with portr.). [0010]. 19801
- Dornig, Mario. I politecnici tedeschi ed i laboratori di macchine. Elettricista Roma (Ser. 2) **9** 1910 (116–119); Atti Società italiana per il progresso delle scienze. Terza riunione Padova settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (405–415). [0050]. 19802
- Doucet, E. Sur le planimètre de Pritz. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** (193–200). [0090]. 19803
- Doutot, R. Résolution de l'équation du quatrième degré  $x^4 + ax^2 + bx + c = 0$ . Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (81–83). [2430]. 19804
- Dowling, L. Wayland. Grassmann's Projective geometry. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (475–483). [0840]. 19805
- Drach, J. Recherches sur certaines déformations remarquables à réseau conjugué persistant. Ann. Fac. sci. Toulouse **10** 1908 (125–164). [8850]. 19806
- Sur le problème logique de l'intégration des équations différentielles. Ann. Fac. sci. Toulouse **10** 1908 (393–472). [4880]. 19807
- Détermination des lignes de courbure de la surface des ondes de Fresnel. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1144–1148). [8810 8450]. 19808
- Détermination des lignes asymptotiques des surfaces générales du troisième degré. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1458–1641). [8810 7640]. 19809
- Drago, Giovanni. Massimo divisore di due o più numeri. Pitagora Palermo **14** 1909–1910 (17–22). [0410]. 19810

Dresden, Arnold. Generalization of a simple formula. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (214-216). [1615]. 19811

Dreyssé. Instructions sur la règle à calcul. 2. éd. Paris (Vuibert) 1910 (159). 22 cm. [0080]. 19812

Droste, J. Over een uitbreiding van de integraalstelling van Fourier. [An extension of the integral theorem of Fourier.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (396-399) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (387-390) (English). [6030]. 19813

Droysen, Paul. Aufgaben aus der analytischen Geometrie. (Beil. z. Jahresber. d. städt. Gymnasiums zu Belgard.) Leipzig (G. Fock) 1909 (24). 27 cm. [6810 7210]. 19814

Ducci, Enrico. Sull' interesse composto ed in particolare sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. Riv. ital. ragioneria Roma (Ser. 2) **3** 1910 (330-337). [1635]. 19815

— Sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. Riv. ital. ragioneria Roma (Ser. 2) **31** 910 (473-475). [1635]. 19816

Düsing. Ueber die Reform des mathematischen Unterrichts und ihre Uebertreibung. Vortrag . . . Zs. gew. Unterr. Leipzig **26** 1911 [241-246]. [0050]. 19817

Duhem, P. Étude sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu. Seconde série. Paris (Hermann) 1909 (IV + 474). 25 cm. [0010]. 19818

Dulac, H. Sur les points singuliers d'une équation différentielle. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **1** 1909 (329-379). [4820 4450]. 19819

— Solution d'ordre imaginaire d'une équation différentielle. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (223-246). [4870]. 19820

Dumas, G. Sur la résolution des singularités des surfaces. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (682-684). [8040 7640]. 19821

Du Pasquier, Gustav L. Leonhard Eulers Verdienste um das Versicherungswesen. Zürich Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **54** 1909 (217-243). [0010]. 19822

Durand, A. Sur une transformation géométrique étudiée par l'emploi des imaginaires. Rev. math. spé. Paris **20** 1910 (473-478). [8020]. 19823

Durkheim, E. v. Bouasse, H.

Dziobek, O. Das Relativitätsprinzip in der reinen Phoronie. Prometheus Berlin **22** 1911 (417-422 433-437). [6410]. 19824

Dziwiński, Placyd. Wykłady matematyki. Kurs I. Zasady geometryi analitycznej i analizy wyższej. T. II. Zasady rachunku całkowego i analiza funkcji ilukolwiek zmiennych, z teorią linij krzywych i powierzchni. Początki równań różniczkowych i rachunku przemienności. Z 270 fig. w tekście. [Cours de Mathématiques. Tome I. Cours de Géométrie analytique et d'Analyse supérieure. Tome II. Calcul Intégral et Théorie des Fonctions; Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des Équations différentielles et du Calcul des Variations; avec 270 figures en texte.] Lwów (Biblioteka politechniczna profesorów Szkoły politechnicznej we Lwowie) (XVI + 1040). 8vo. duża kor. 30. [0030]. 19825

Eaton, Clara C. v. Smith, D. E.

Ebbenhorst Tengbergen, C[ornelia] van. Derdegraadsoppervlakken beschreven door gelijkvormige kegelsneden. [Kubische Flächen durch einander ähnliche Kegelschnitte beschrieben.] Amsterdam (De Bussy) 1911 (136 mit 6 Taf.). [7650]. 19826

Ebeling, Rudolf. Mathematik und Philosophie bei Plato. (Progr. d. Gymnasiums zu Hann. Münden.) Münden (Druck d. Mündener Tageblatts) 1909 (16). 25 cm. [0000 0010]. 19827

Eckenstein, O. Bibliography of Kirkman's schoolgirl problem. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (33-36). [0032]. 19828

Eckhardt, E. Neue Formen für den ersten sphärischen Kosinussatz und ihre Benutzung zur Ableitung aller Formeln der sphärischen Trigonometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (282-301). [6830]. 19829

— Neue Ableitung des binomischen Satzes für beliebige reelle

- Exponenten.** Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (9-14). [1620]. 19830
- Edgeworth, F. Y.** On the use of the differential calculus in economics. Scientia Bologna 7 1910 (80-103); trad. franç. Suppl. (44-69). [1635]. 19831
- Probability. Encycl. Brit. (ed. 11) 22 1911. [1630]. 19832
- Edler, Robert.** Graphische Bestimmung der Constanten parabolischer Curven. Zs. Elektrot. Potsdam 14 1911 (472-473). [0090]. 19833
- Edwardes, F. E.** On Dupin's theorem, and illustrations. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (41-64). [8450]. 19834
- Eells, Walter C.** Greek methods of solving quadratic equations. Amer. Math. Mon. Springfield Ill. 18 1911 (3-14 with text fig.). [0010 2440]. 19835
- Egan, M. F.** The linear complex and a certain class of twisted cubic. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (sec. A) 1911 (33-72). [8080]. 19836
- Note sur les quadriques homofocales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (420-422). [7260]. 19837
- Eggers, Georg.** Ueber gewisse mit den Kegelschnitten zusammenhängende ebene Kurven höherer Ordnung. Diss. Halle a. S. (Druck v. H. John) 1911 (65 mit 9 Taf.). 22 cm. [7630]. 19838
- Eggert.** Genauigkeit der Repetitionsmessungen. Zs. Vermessgw. Stuttgart 40 1911 (341-342). [1630]. 19839
- Egoroff, Th.** Sur les suites de fonctions mesurables. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (244-246). [0430]. 19840
- Eiesland, John.** On a class of cubic surfaces with curves of the same species. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (1-28 with pl.). [7640 8040]. 19841
- Einstein, Al[bert] und Hopf, L.** Ueber einen Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung und seine Anwendung in der Strahlungstheorie. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 33 1910 (1096-1104). [1630]. 19842
- Eisenhart, Luther Pfahler.** The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (17-36 with text fig.). [8080 8830]. 19843
- Eisenhart, Luther Pfahler.** Congruences of the elliptic type. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (351-370). [8080]. 19844
- Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations. (Second memoir.) New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (475-486). [8440 8840]. 19845
- Eldik, A. van.** Extra-premie of verkorting van duur. [Extra-Prämie oder Abkürzung der Dauer.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet 12 1911 (212-223). [1635]. 19846
- Élie, B.** Relations entre les paramètres cayléens de trois substitutions orthogonales dont l'une est égale au produit des deux autres. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (162-180). [2970]. 19847
- Emaiof, O.** Equazioni contenenti cinque o più radicali quadratici. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (73-74). [2430]. 19848
- Emch, Arnold.** The differential equation of curves of normal stresses in a plane. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (316-322). [8470]. 19849
- Emmons, C. W.** On logarithmic potential and analytic functions. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (205-213). [3600 5660]. 19850
- Eneström, G[ustaf].** Wie soll die Herausgabe der Valentinschen mathematischen Bibliographie gesichert werden? Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (227-232). [0032]. 19851
- Über die Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (276). [0010]. 19852
- Leibniz und die Newtonsche „Analysis per aequationes numero terminorum infinitas“. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (354-355). [0010]. 19853
- Ueber die Bedeutung von Quellenstudien bei mathematischer Geschichtsschreibung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 12 1912 (1-20). [0010]. 19854
- et alii. Kleine Bemerkungen zur letzten Auflage von Cantors „Vorlesungen über Geschichte der

- Mathematik". [Forts.] Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (158–181 233–275 331–353). [0010]. 19855
- Engel**, F[riedrich]. Wilhelm Thomé. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (261–278). [0010]. 19856
- v. Grassmann, H.
- Engelhardt**, Philipp. Untersuchungen über die im Schlusswort des Lie'schen Werkes „Geometrie der Berührungs transformationen“ angedeuteten Probleme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1911] (IV + 65). 24 cm. 2 M. [4830 8830]. 19857
- Enriques**, Federigo. Sulle trasformazioni razionali delle superficie di genere uno. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **14** 1909–1910 (71–75). [8040]. 19858
- La filosofia positiva e la classificazione delle scienze. Scientia Bologna **7** 1910 (369–385); trad. franç. Suppl. (244–259). [0000]. 19859
- Problemi della scienza. Bologna (Zanichelli) 1910 2. ed. (X + 429). 24 cm. Lire 8. [0000]. 19860
- Ueber die philosophische Bedeutung der Fragen, die sich auf die Grundlagen der Geometrie beziehen. [In : Fragen der Elementargeometrie. Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (1–19). [0000 6410]. 19861
- Bemerkungen zum Unterricht in der wissenschaftlichen Geometrie. [In : Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (20–37). [0050]. 19862
- e Amaldi, Ugo. Nozioni di geometria, ad uso dei ginnasi inferiori. Bologna (Zanichelli) 1910 (158). 19 cm. Lire 1,50. [6800]. 19863
- Nozioni di geometria ad uso delle scuole complementarie. Bologna (Zanichelli) 1910 (VII + 195). 19 cm. Lire 1,80. [6800]. 19864
- Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie superiori. 4. ed. Bologna (Zanichelli) 1910 (607). 19 cm. Lire 4,50. [6800]. 19865
- et Severi, Francesco. Mémoire sur les surfaces hyperelliptiques. P. 2. Acta Math. Stockholm **33** 1910 (321–403). [7640 8040 8060]. 19866
- Epsteen**, S[aul]. Rationality groups in prescribed domains. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1911 (49–72). [1210]. 19867
- Erler**, W. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Lehranstalten bearb. 7. Aufl., besorgt von M. Zacharias. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (VI + 66). 23 cm. 1,50 M. [7210]. 19868
- Escott**, Edward B. Cubic congruences with three real roots. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (86–92). [2850 2880]. 19869
- Estanave**. Relief stéréoscopique et projection ; images à aspect changeant par l'écran stéréoscope. C. R. cong. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (46–49). [6840]. 19870
- Euclid**. Codex Leidensis 399, 1, Euclidis elementa ex interpretatione Al-Hadschschadshii cum commentariis Al-Narizii. Arabice et latine ediderunt notisque instruerunt R. O. Besthorn et J. L. Heiberg. Part III, fasc. 1. København (Gyldendal) 1910 (82). 26,5 cm. 4 Kr. [0010]. 19871
- Euler**, Leonhard. Vollständige Anleitung zur Algebra mit den Zusätzen von Joseph Louis Lagrange. Hrsg. von Heinrich Weber . . . (Leonhardi Euleri opera omnia. Ser. 1. Opera mathematica. Vol. 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XCV + 651 mit 1 Portr.). 30 cm. Geb. 28,50 M. [0400 0030]. 19872
- v. Bernoulli, J.
- Evans**, Griffith C. Volterra's integral equation of the second kind, with discontinuous kernel. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (393–413 with text fig.). [4470]. 19873
- Fabry**, E. Ordre des points singuliers d'une série de Taylor. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (922–925). [3240]. 19874
- Théorie des séries à termes constants. Paris (Hermann) 1910 (198). 25 cm. [3220]. 19875
- Traité de Mathématiques générales. Paris (Hermann) 1910 (X + 468). 25 cm. [0030]. 19876

- Faccin, Francesco. Giovanni Virginio Schiaparelli. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (554–555). [0010]. 19877
- Fano, Gino. Sui fondamenti della Geometria. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (119–127). [0040]. 19878
- A proposito dell'apparecchio elicoidale per volte oblique. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (177–179). [8480]. 19879
- Superficie algebriche di genere zero e bigenere uno, e loro casi particolari. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (98–118). [8040]. 19880
- Lezioni di Geometria descrittiva date nel R. Politecnico di Torino. Con CXXI tav. comprendenti 398 figure. Torino (Paravia) 1910 (XIX + 426). 25 cm. Lire 16. [6840]. 19881
- Favaro, Antonio. Serie ventesima di scampoli galileiani. Padova Atti Mem. Acc. (N. Ser.) **26** 1910 (5–28). [0010]. 19882
- Presentando il volume ventesimo ed ultimo della edizione nazionale Galileiana. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte Ia 1909–1910 (71–74). [0032]. 19883
- Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXIV. Mario Ghertaldi. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte Ia 1909–1910 (303–324). [0010]. 19884
- Galileo Galilei. Modena (Formiggini) 1910 (74). 17 cm. Lire 1. [0010]. 19885
- [Fazzari, Gaetano.] Somma dei reciproci di tutti i divisori di un numero. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (6–7). [0410]. 19886
- Il giuoco di Hamilton. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (11–15). [6820]. 19887
- Intorno alle equazioni goniometriche. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (55). [6830]. 19888
- Dell'asteroide. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (57). [7630]. 19889
- Intorno al teorema di Durrande. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (86–88). [6820]. 19890
- Una curiosa questione sul calendario. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (117–119). [0410]. 19891
- [Federman, A. K.] Федерманъ, А. К. Обръ интегрираній уравненій съ частными производными первого порядка. [Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.] St. Peterburg Ann. Inst. polytechn. Math. sc. nat. **9** 1908 (291–312). [4830]. 19892
- Обобщеніе метода Коши интегрированій уравненій съ частными производными первого порядка. [Généralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.] St. Peterburg Ann. Inst. polytechn. Math. sc. nat. **9** 1908 (631–668). [4830]. 19893
- Fehr, H. L'Etat actuel des travaux de la Commission internationale de l'enseignement mathématique et de la Sous-commission suisse. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **93** 1910 (Pr.-verb. 347–349). [0050]. 19894
- Fejér, Leopold. Eine Bemerkung zur Mittag-Leffler'schen Approximation einer beliebigen analytischen Funktion innerhalb des Sterngebietes. Acta Math. Stockholm **35** 1911 (67–71). [3600]. 19895
- Fekete, Mihály. A széttartó végtelen sorok elméletéhez. [Zur Theorie der divergenten unendlichen Reihen.] Math. Term. Ért. Budapest **29** 1911 (719–726). [3220]. 19896
- Sur quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (463–465). [3220 3630]. 19897
- Feldblum, M. O ważności metod praktycznych w Arytmetyce. [Sur l'importance des méthodes pratiques en Arithmétique.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (91–92). Dodatek. [0400]. 19898
- Fellini, Diego. Per l'esattezza di un enunciato. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (132–133). [6810]. 19899
- Per l'esattezza di una dimostrazione. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (133). [6810]. 19900
- Metodi di eliminazione. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (134). [2400]. 19901
- Numeri negativi. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (134–135). [1600]. 19902

- Fellini, Diego.** Teoremi diretti, contrari, reciproci. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (177–182). [0000]. 19903
- Teoremi reciproci. Boll. mat. Roma **9** 1910 (287–296). [0000]. 19904
- Fender, Walther.** Zur Theorie von verallgemeinerten Bernoulliischen und Eulerschen Zahlen. Diss. Jena. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1911 (59). 24 cm. [1625 3220 2910]. 19905
- Fergola, E. Giovanni Schiaparelli.** Napoli Rend. Acc. sc. (Ser. 3) **16** 1910 (203–205). [0010]. 19906
- Ferrari, Fabio.** Risoluzione in numeri interi dell' equazione indeterminata  $x^2 + axy + by^2 = z^n$ . Period. mat. Livorno **2** 1909–1910 (59–66). [2815]. 19907
- Sulla somma delle potenze simili dei primi  $n$  numeri naturali. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (258–261). [1625]. 19908
- Fick, E.** Anfangsgründe der analytischen Geometrie des 4fach ausgedehnten Raumes. Tl 2. (Wiss. Beitr. d. Kgl. Human. Gymnas. Neuburg a. D. 1909.) Neuburg (Druck v. Griessmayer) 1909 (31). [6410]. 19909
- Field, Peter.** Note on reciprocal figures in space. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (347–350 with text fig.). [6820]. 19910
- Fields, J. C.** The complementary theorem. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (1–16). [3620]. 19911
- Filon, L. N. G.** Note on a special form of Taylor's remainder. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (39–43). [3240]. 19912
- Finkel, B[enjamin] F[ranklin].** Biographical sketch of Dr. G. B. M. Zerr. Amer. Math. Mon. Springfield Ill. **18** 1911 (1–2 with portr.). [0010]. 19913
- Finzel, Anton.** Die Lehre vom Flächeninhalt in der allgemeinen Geometrie. Diss. Strassburg. Leipzig-R. (Druck v. A. Hoffmann) 1911 (47). 24 cm. [6410]. 19914
- Fischer, Ernst.** Ueber algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. J. Math. Berlin **140** 1911 (48–81). [4810 2460]. 19915
- Fischer, R.** Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene, in denen die Quadratwurzeln aufgehen. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (342–364). [6810 7210]. 19916
- Fisher, R. A.** On an absolute criterion for fitting frequency curves. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (155–160). [1630]. 19917
- Fite, William Benjamin.** Concerning the invariant points of commutative collineations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (169–176). [8010]. 19918
- Fitting, F.** Die Herstellung von Tripelsystemen für jede Anzahl von Elementen. Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (359–369). [1620]. 19919
- Flechsenhaar, A.** Ueber die Gleichung  $x^y = y^x$ . Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (70–73). [2815]. 19920
- Fleck, Albert und Perron, Oskar.** Vermeintliche Beweise des Fermatschen Satzes. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **17** 1910–11 (108–109 370–374); **18** 1911 (105–109 204–206). [2815 2860]. 19921
- Fontené, G.** Théorie des fonctions hyperboliques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **10** 1910 (481–501). [6830]. 19922
- Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (340–355). [2400 2420]. 19923
- Sur l'intégration des fractions rationnelles. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (529–547). [3250]. 19924
- Sur la coïncidence principale d'un certain connexe. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (57–78). [8080 7260]. 19925
- Sur l'identité  $fu + gv = 1$ . Rev. math. sp. Paris **22** 1911 (305–305). [1610]. 19926
- Sur l'intégrale  $\int \frac{1}{(ax^2 + bx + c)^{n+1}} dx$ . Rev. math. sp. Paris **22** 1911 (306–306). [3250]. 19927

- Ford, Walter B. On the relation between the sum-formulas of Hölder and Cesàro. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (315–326). [3220]. 19928
- The teaching of the calculus. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (77–81 with text fig.). [0050]. 19929
- On the determination of the asymptotic developments of a given function. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (115–127). [3220 3600]. 19930
- A theorem on the analytic extension of power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (507–510). [3600]. 19931
- Forster, Josef. Allgemeine elementare Lösung des Problems von Fermat:  $x^n + y^n = z^n$ ,  $n > 2$  mittelst der „descente infinie“. Wien (Holzhausen) **1911** (10). 24 cm. [2815]. 19932
- Fouché, M. Sur les lignes géodésiques et les surfaces minima. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (153–159). [8810 8820]. 19933
- Fourrey, E. Curiosités géométriques. Paris (Vuibert et Nony) **1907** (VIII + 432). 22 cm. [6390]. 19934
- Fowle, F[rederick] E[eugene]. Smithsonian physical tables. 5th rev. ed. Washington D.C. Smithsonian Inst. Misc. Collect. **58** No. 1 (Pub. 1944) 1910 [1911] (I–XXXIV 1–318 incl. 335 tables). [0035]. 19935
- Franchis (de), M[ichele]. Sulle varietà algebriche ad  $n$  dimensioni trasformabili razionalmente in varietà a  $p < n$  dimensioni aventi il genere  $p$ -dimensionale maggiore di  $p$ . Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **3** 1910 Mem. IV (3). [8100]. 19936
- v. Bagnera.
- François, Ch. Sur une certaine transformation et son inverse. Mathesis Gant **9** 1909 (201–208). [8000]. 19937
- Frank, Philipp und Rothe, Hermann. Ueber die Transformation der Raumzeitkoordinaten von ruhenden auf bewegte Systeme. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **34** 1911 (825–855). [6430]. 19938
- Frankl, Wilhelm. In Sachen der Polarität. [Kombinationen.] Ann. Natphilos. Leipzig **10** 1911 (441–443). [0000]. 19939
- Fransén, A. Edv. v. Zeuthen, Edv.
- Frati, Lodovico. Scipione del Ferro. Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino **12** 1910 (1–5). [0010]. 19940
- Frattini, Giovanni. Geometria intuitiva, per uso delle scuole complementari e del ginnasio inferiore, con numerosi esercizi. 3. ed. Torino (Paravia) 1910 (117). 21 cm. Lire I. [6800]. 19941
- Fréchet, M. Sur les fonctionnelles continues. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (193–216). [4460]. 19942
- Les ensembles abstraits et le calcul fonctionnel. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (1–26). [0430]. 19943
- Les fonctions d'une infinité de variables. C. R. cong soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (44–47). [3210 3220]. 19944
- Sur la notion de différentielle. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (845–847 1050–1051). [3230]. 19945
- Freundlich, Erwin. Analytische Funktionen mit beliebig vorgeschriebenem unendlich-blättrigem Existenzbereiche. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (41). 24 cm. [3620]. 19946
- Fricke, Robert. Zur Transformationstheorie der automorphen Funktionen. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (518–526). [4440]. 19947
- Frischauf, Johannes. Zwei Aufgaben der höheren Geodäsie. [Abbildung des Sphäroids auf einer Kugel.] Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (205–222). [8849]. 19948
- Frobenius, G[eorg]. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1911** (654–655). [1210 0850]. 19949
- Gruppentheoretische Ableitung der 32 Kristallklassen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1911** (681–691). [1210]. 19950
- Gegenseitige Reduktion algebraischer Körper. [Bemerkung zu der Arbeit von H. Weber über zyklische Zahlkörper im 67. Bande.] Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (457–458). [2450 2870]. 19951
- Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel

- von Kronecker. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1912** (16-31). [2000 3600]. 19952
- Fubini**, Guido. Equazioni integrali e valori eccezionali. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (111-139). [6000]. 19953
- Il teorema di Osgood nel calcolo delle variazioni degli integrali multipli. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (443-448). [3280]. 19954
- Di alcune nuove classi di equazioni integrali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (669-676). [6000]. 19955
- Le successioni minimizzanti nel calcolo delle variazioni. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (796-801). [3280]. 19956
- Fuchs**, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (525-549). [4450 4850 4830]. 19957
- Fucini**, Catone. Lezioni di geometria descrittiva. Genova (Giuentù) 1910 (80). 21 cm. Lire 1,80. [6840]. 19958
- Fueter**, Rudolf. Die Verallgemeinerte Kronecker'sche Grenzformel und ihre Anwendung auf die Berechnung der Klassenzahl. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (380-395). [2870]. 19959
- Einteilungsprinzipien der algebraischen Zahlen und Ideale. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **93** 1910 (Pr.-verb. 339-340). [2870]. 19960
- Furlan**, V. Mathematisch-technische Kapitel zur Bilanzaufstellung. II. Zs. Handelswiss. Leipzig **4** 1911 (149-153). [1630]. 19961
- Furtwängler**, Ph[ilipp]. Allgemeiner Beweis des Zerlegungssatzes für den Klassenkörper. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (293-317). [2870]. 19962
- Ueber die Klassenzahlen der Kreisteilungskörper. J. Math. Berlin **140** 1911 (29-32). [2880]. 19963
- Galbrun**. Sur la représentation asymptotique des solutions d'une équation aux différences finies pour les grandes valeurs de sa variable. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1114-1116). [6020]. 19964
- Gambier**, B. Sur les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes. Acta Math. Stockholm **33** 1909 (1-55). [4820 4880]. 19965
- Gamboli**, Dionisio. Nota su un triangolo equilatero speciale. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (113-116). [6810]. 19966
- Garbasso**, A[ntonio]. La trajettoria caratteristica del fenomeno di Zeeman. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (562-565). [7650]. 19967
- Garnier**, R. Sur les équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (755-758). [4800 4420]. 19968
- Sur les simplifiés d'une classe de systèmes différentiels dont l'intégrale générale a ses points critiques. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1449-1452). [4850]. 19969
- Garrigos**, Vincenzo. Nuove curve e loro proprietà. Roma (Salviniei) 1910 (25 con 16 tavole). 30 cm. [7600]. 19970
- Garuffa**, Egidio. L'ingegnere. Manuale pratico per gli ingegneri civili, industriali, costruttori meccanici, navali, ecc., con 802 fig. 2. ed. con aggiunte. Torino (Unione tipografico-editrice torinese) 1910 (751). 18 cm. Lire 6. [0030]. 19971
- [**Gasparis (de)**, Annibale.] Sur les déterminants dont les éléments ont plusieurs indices. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (64-71). [2010]. 19972
- Gau**, E. Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre par la méthode de M. Darboux. J. math. Paris (sér. 6) **7** 1911 (123-240). [4840]. 19973
- Gau**, P. Sur l'intégration, par la méthode de M. Darboux, d'une équation aux dérivées partielles du second ordre quelconque. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1031-1033). [4840]. 19974
- Gauss**, Carl Friedrich. Untersuchungen über Gegenstände der höheren Geodäsie. Hrsg. von J. Frischau. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. Nr. 177.) Leipzig (W. Engelmann) 1910 (111). 19 cm. Geb. 2 M. [8840]. 19975

**Gazzaniga, Pietro Eugenio.** Il postulato di Euclide, dimostrazioni. Roma-Milano (Albrighi Segati e C.) 1910 (38). 21 cm. [6410]. 19976

**Geer, P[eter] van.** Hugeniana geometrica. IX. (Hollandais.) Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (338-353 avec 1 pl.). [0010]. 19977

— De circulaire tractrix. [Der Kreistraktrix.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **7** 1911 (153-163 mit Fig.). [7630]. 19978

**Geiger, Karl.** Ergänzungen zum Programm für 1906-07: „Zwei Kurven zweiter Ordnung in zwei-, drei- und vierpunktiger Berührung“. (Progr. des k. hum. Gymnasiums Landshut für das Studienjahr 1909-10.) Landshut (Druck v. J. Thomann) 1910 (17 mit Taf.). 22 cm. [7210]. 19979

**Gelin, E.** Proprietà correlative del M. C. D. e del m.m.c. di più numeri. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (26-28). [0410]. 19980

**Geöcze, Zoárd de.** Recherches générales sur la quadrature des surfaces courbes. Math.-natw. Ber. Ungarn Leipzig **27** (1909) 1911 (1-21). [8460]. 19981

— A területmérésről. [Über Flächenmessung.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (255-301). [8460]. 19982

— Sur la fonction semi-continue. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (256-295). [3210 3260]. 19983

**Gerhardt, R.** Die Lebensversicherung im mathematischen Unterricht. Zs. Versichergswiss. Berlin **12** 1912 (56-66). [1635 0050]. 19984

**Gerland, E.** Leibnizens Arbeiten auf physikalischem und technischem Gebiet. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **53** 1909 (1307-1313). [0010]. 19985

**Gerschom, Levi Ben.** Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk. Hrsg. u. ins Deutsche übertr. v. Gerson Lange. (Progr. der Realschule der israel. Religionsges.) Frankfurt a. M. (Druck v. Louis Golde) 1909 (XI V+139 + 100). 22 cm. [0010 0400]. 19986

**Geuther, N. v. Thaer, A.**

**Gevrey, M.** Sur les équations aux dérivées partielles du type parabolique. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (428-431). [4840]. 19987

— Sur l'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1564-1566). [4810 4840]. 19988

**Ghezzi, J.** Sulla trasformazione delle frazioni. Boll. mat. Roma **9** 1910 (263-269). [0410]. 19989

**Giambelli, G[iovanni] Z[eno].** Sistemi di equazioni algebriche in più serie di variabili ed un nuovo campo nella teoria dell'eliminazione algebrica. Torino (Paris) 1910 (litografato 29). 25 cm. [2460]. 19990

**Giard, A. v. Bouasse, H.**

**Gibelli, Gaetano.** Elementi di geometria, per le scuole secondarie. Milano (Vallardi) 1910 (171). 19 cm. Lire 2. [6800]. 19991

**Gibson, George A. and Pinkerton, P.** Elements of Analytical Geometry. London (Macmillan) 1911 (XXI + 475). 19 cm. 7s. 6d. [0030]. 19992

**Gini, Corrado.** Indici di concentrazione e di dipendenza. Atti Società italiana per il progresso delle scienze. Terza riunione, Padova, settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (453-469). [1635]. 19998

**Girndt, M. und Liebmann, A.** Logarithmen und Kurven-Tabellen . . . (Der Unterricht an Baugewerkschulen. 45.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 108). 22 cm. Geb. 1.20 M. [0035]. 19999

**Giudice, Francesco.** Sulla limitazione dei moduli delle radici di equazione algebrica intera. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (15-17). [2410]. 19993

— Sul concetto di probabilità. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (175-176). [1630]. 19994

**Giudice (del), Modestino.** Alcune osservazioni in ordine alla nota del prof. Diego Fellini "Teoremi diretti, contrari, reciproci." Boll. mat. Roma **9** 1910 (111-123). [0000]. 19995

- Giuganino, Luigi.** La superficie d'onda della luce in certi mezzi cristallini eterogenei. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (170–178). [7650]. 19996
- \_\_\_\_\_. Estensione d'una formula di Fresnel ai mezzi cristallini eterogenei. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (735–742). [8480]. 19997
- Glaisher, J. W. L.** On  $1^n(x-1)^m + 2^n(x-2)^m + \dots + (x-1)^n 1^m$  and other similar series. Q. J. Math. London **43** 1912 (101–122). [4400]. 20000
- \_\_\_\_\_. On certain transformations of Lejeune Dirichlet's in the theory of numbers, and similar theorems. Q. J. Math. London **43** 1912 (123–142). [2810]. 20001
- Glaser, F.** Ueber die Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummer'schen Fläche 4.0 abhängen. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont Schauberg) 1911 (31). 22 cm. [2450 1210]. 20002
- Glaser, Theodor.** Zur mathematischen Interpretation der Zuwachskurven. Nebst Bemerkungen dazu von [Karl] Wimmenauer. Allg. Forstzg Frankfurt a. M. **87** 1911 (6–9 9–11). [1630]. 20003
- Gleason, Rutherford E.** On a method for the summation of series. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1910 (45–48 with text fig.). [3220]. 20004
- \_\_\_\_\_. A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (95–96). [0090 2430]. 20005
- Glenn, O. E.** The theory of degenerative algebraical curves and surfaces. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (75–100 with text fig. tables). [2060 7650 7660]. 20006
- \_\_\_\_\_. Invariant conditions that a p-ary form may have multiple linear factors. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (449–457). [2040]. 20007
- Gmeiner, J. Anton v. Stolz, O.**
- Godeaux, L.** Note sur une transformation géométrique. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1907** (898–900). [8000]. 20008
- \_\_\_\_\_. Détermination des variétés de complexes bilinéaires de coniques. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1908** (812–813). [8080]. 20009
- \_\_\_\_\_. Sur la représentation analytique de la conique dans l'espace. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1908 (896–902). [7200]. 2010
- \_\_\_\_\_. Sur l'invariant de Zeuthen-Segre. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1909** (336–341). [2040]. 20011
- \_\_\_\_\_. Sur les systèmes linéaires quadruplement infinis de courbes appartenant à une surface algébrique. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1910** (719–724). [8040]. 20012
- \_\_\_\_\_. Sur un complexe de coniques de caractéristiques un et quatre. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1910** (725–737). [8080]. 20013
- \_\_\_\_\_. Sur une correspondance céromonienne entre deux espaces à  $n$  dimensions. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (116–119). [8100]. 20014
- \_\_\_\_\_. Sur les déterminants récurrents du prof. E. Pascal. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (261–264). [2010]. 20015
- \_\_\_\_\_. Sur les transformations birationnelles involutives du plan. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1911** (217–225). [8010]. 20016
- \_\_\_\_\_. Sur les congruences linéaires de droites. Enseign. math. Paris **13** 1911 (27–31). [8080]. 20017
- \_\_\_\_\_. Sur la quatrième congruence de cubiques gauches de M. Stuyvaert. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (1–17). [7660 8080]. 20018
- \_\_\_\_\_. Sur les congruences linéaires de coniques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1149–1152). [7230]. 20019
- \_\_\_\_\_. Sur les congruences linéaires de coniques dotées de deux lignes singulières, ou d'un point principal et d'une ligne singulière. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1461–1463). [7230]. 20020
- Godt, W[ilhelm].** Zur Lehre von der Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **16** 1910 (165–168). [7260 2050]. 20021

- Görög, Samu.** Valószínűségszámítási kérdések filozófiai világításban. [Fragen der Wrscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung.] Diss. Budapest 1911 (64). 22½ cm. [1630 0000]. 20022
- Goldziher, Karl.** Beiträge zur Praxis der für die Berechnung des Rentenzinsfusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung. Zs. Math. Leipzig 59 1911 (410-431). [1635 2430]. 20023
- Bemerkungen über die Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math. Berlin 18 1912 (12-13). [2430 0050]. 20024
- Gonnessiat, F.** Sur les analogies de Gauss-Delambre. Astr. Nachr. Kiel 190 1912 (285-288). [6830 0050]. 20025
- Gosiewski, Wl.** Tytus Babczyński. Wspomnienie pośmiertne. [Tytus Babczyński, notice nécrologique.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (249-251). [0010]. 20026
- Gosset, Thorold.** On the law of quartic reciprocity. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (65-90). [2850]. 20027
- Got, Th.** Démonstration d'un théorème de Kummer sur un type de déterminants. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (274-277). [2010]. 20028
- Goursat, E.** Sur un problème relatif à la déformation des surfaces. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (1-24). [8850]. 20029
- Sur un procédé alterné. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (129-143). [4880 4460]. 20030
- Cours d'Analyse, t. I, 2. ed. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 645). 25 cm. [0030]. 20031
- Graf, František.** O degeneraci Wirtingerovy formule. [Ueber die Degeneration der Wirtingerschen Formel.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 29 (16). [4420]. 20032
- Graf, J[ohann] H[einrich].** Notizen zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik in der Schweiz. Bern Mitt. Natf. Ges. 1909 (304-307). [0010]. 20033
- Gram, J. P.** Thorvald Nicolai Thiele. København Mat. Tids. B 21 1910 (73-78). [0010]. 20034
- Gramegna, Maria.** Serie di equazioni differenziali lineari ed equazioni integro-differenziali. Torino Atti Acc. sc. 45 1909-1910 (469-491). [4850]. 20035
- Grandjean, Karl.** Ueber die mit einer Schläßlichen Doppelsechs zusammenhängende Fläche  $F^2$ . Diss. Strassburg. Leipzig-Reudnitz (Druck v. A. Hoffmann) 1911 (35). 23 cm. [7640]. 20036
- Granville, W. A.** On the teaching of the elements of plane trigonometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (25-31 with text fig.). [0050]. 20037
- Grassmann, Hermann.** Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der mathemat.-physischen Klasse der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften . . . hrg. von Friedrich Engel. Bd 3. Tl 2: Grassmanns Leben geschildert von Friedrich Engel. . . , Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIII + 400). 25 cm. 18 M. [0010]. 20038
- Gravé, Demetrius.** Démonstration d'un théorème de Tchébychef généralisé. J. Math. Berlin 140 1911 (247-251). [8840]. 20039
- Gray, Thomas.** Smithsonian physical tables. 4th rev. ed. Washington D.C. Smithsonian Inst. Misc. Collect. 1038 1908 (I-XXIV 1-301 incl. 315 tables). [0035]. 20040
- Grazia (di), G.** Piccolo trattato di geometria descrittiva, ad uso degli istituti di belle arti, istituti tecnici, nautici, ecc. Milano (Vallardi) 1910 (38 con 18 tavole). 19 cm. Lire 2,50. [6840]. 20041
- Green, H. S.** Die Zahl 777. Übersetzung von Gabriella Franchetti. Theosophie Leipzig 2 1911 (213-218). [0000]. 20042
- Grelling, Kurt.** Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (27). 24 cm. [0400 0430]. 20043

- Grévy.** Traité d'Arithmétique. 2. éd. Paris (Vuibert) 1910 (226). 22 cm. [6400]. 20044
- Trigonométrie. 5. éd. Paris (Vuibert) 1910 (276). 18 cm. [6830]. 20045
- Géométrie plane. 4. éd. Paris (Vuibert) 1910 (291). 22 cm. [6800]. 20046
- Algèbre. 6. éd. Paris (Vuibert) 1910 (394). 18 cm. [1600]. 20047
- Groos.** Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie auf dem Gebiet der Schiesslehre . . . Berlin (E. S. Mittler & S.) 1912 [1911] (XIV + 249 mit 3 Tab.). 23 cm. 8 M. [1630]. 20048
- Grosschmid,** Lajos. A négyzetes binóm-kongruenciák gyökeiről. [Über die Wurzeln der quadratischen Binom-Kongruenzen.] Math. Phys. L. Budapest 20 1911 (47–72). [2850]. 20049
- Grosschmid,** L. von. Ueber einen arithmetischen Satz von Lamé. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (125–127). [2810]. 20050
- Grünbaum,** Heinrich. Funktionenlehre und Elemente der Differential- und Integralrechnung. Lehrbuch und Aufgabensammlung . . . 3., umgearb. u. veränd. Aufl. . . Stuttgart u. Berlin (Fr. Grub) 1912 (XII + 196). 21 cm. 3,20 M. [3200]. 20051
- Gruenwald,** Ant. Die bifokale Abbildung von Kreiskegeln auf die Punkte der Ebene. Prag Věstn. České Spol. Náuk. No. 4 1910 (60 mit 1 Tab.). [6840]. 20052
- Gruhl.** Die Aufstellung pythagoreischer Zahlen. Bl. Fortbildg Lehrer Berlin 4 1911 (998–1000). [2815]. 20053
- Grunert,** Walter. Beiträge zur Theorie der Bewegungen und Umlegungen im Raum. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. R. Leupold) 1911 (47). 23 cm. [0830]. 20054
- Guarducci,** Alfred. Kongruenz und Bewegung. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (98–128). [6410]. 20055
- Guarducci,** Federigo. Sull' errore cui si va incontro nella valutazione della superficie geografica degli stati. Mem. Acc. sc. Bologna (Ser. 6) 7 1910 (131–137). [1630]. 20056
- Sopra una combinazione cinematica capace di dare la rappresentazione meccanica delle funzioni esponenziale e logaritmica. Mem. Acc. sc. Bologna (Ser. 6) 7 1910 (139–141). [0800]. 20057
- Guatteri,** Romano. Semplificazione del metodo d'Eulero per la risoluzione delle equazioni indeterminate di primo grado. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (76–79). [2815]. 20058
- Guérin,** A. Appunti di aritmetica, per gli allievi della classe IV elementare. Milano (Vallardi) 1910 (27). 19 cm. Lire 0,20. [0400]. 20059
- Guerritore,** Giuseppe. Utilità delle considerazioni geometriche nella discussione dei problemi di matematica finanziaria. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (81–86). [1635]. 20060
- Sopra un teorema di probabilità. Boll. mat. Roma 9 1910 (301–304). [1630]. 20061
- Güssmar,** Friedrich. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten. Diss. Rostock (Druck v. C. Boldt) 1911 (93 mit Taf.). 23 cm. [7230 8450]. 20062
- Guichard,** C. Sur les surfaces dont les normales touchent une quadrique. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (117–121). [Voy. 519.] [8830 8870]. 20063
- Sur la déformation des quadriques. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (349–353). [8850]. 20064
- Sur les réseaux C tels que les lignes d'une série soient des courbes planes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (834–837). [8850]. 20065
- Sur certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1726–1730). [8860 8870]. 20066
- Sur une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (858–862). [8860 8870]. 20067

- Guillemin, M.** Intersection de deux cylindres à base circulaire; note sur la recherche des points les plus hauts et les plus bas. *Bul. scient. Ass. écoles spéc. de Liège* 1906 (30-33). [6840]. 20068
- Guimaraes, R.** Les Mathématiques en Portugal. 2. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (660). 25 cm. [0010]. 20069
- Guldberg, Alf. v.** Wallenberg, G. 20069
- Gundelfinger, George F.** On the geometry of line elements in the plane with reference to osculating circles. *Amer. J. Math.* Baltimore **33** 1911 (153-174). [8080]. 20070
- Gundelfinger, S[igmund].** Ueber ein algebraisches Theorem. *J. Math. Berlin* **140** 1911 (83-88). [2040]. 20071
- Gazel, St.** O pewnej lamiglowej matematycznej. [Sur une énigme mathématique.] *Wiad. mat. Warszawa* **14** 1910 (89-93). Dodatek. [2910]. 20072
- O największym dzieliaku nieparzystym. [Sur le plus grand diviseur impair.] *Wiad. mat. Warszawa* **14** 1910 (171-188). [2910]. 20073
- Haag, J.** Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisation. Applications. *Ann. sci. Ec. norm. Paris* **27** 1910 (257-338); Thèse. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (81). 27 cm. [8420 8830 8860]. 20074
- Extrait d'une lettre. *Bul. sci. math. Paris* (sér. 2) **34** 1910 (236-238). [8860]. 20075
- Sur les coordonnées pentasphériques générales. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **11** 1911 (49-67). [6430 7650]. 20076
- Sur une application de la théorie du trièdre mobile. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **11** 1911 (67-69). [8440]. 20077
- Sur certaines familles de courbes planes. *Rev. math. spéc. Paris* **22** 1911 (306-308). [8430]. 20078
- Haar, Alfred.** Zur Theorie der orthogonalen Funktionensysteme. (2. Mitt.) *Math. Ann. Leipzig* **71** 1911 (38-53). [3220 5610]. 20080
- Hadamard, J.** Sur la solution fondamentale des équations aux dérivées partielles du type parabolique. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1148-1149). [4840]. 20081
- Leçons sur le calcul des variations recueillies par M. Fréchet. Tome 1: La variation première et les conditions du premier ordre. Les conditions de l'extremum libre. Paris (Hermann) 1910 (VIII + 520). 25 cm. [3280]. 20082
- Hagge, K. und Bodenstedt, H.** Zur Geometrographie. Das regelmässige Fünfeck. Wie der Geometrograph arbeitet. *Zs. Math. Unterr. Leipzig* **42** 1911 (169-172 312-315 433-436 539-543 586-589). [6860]. 20083
- Hahn, F.** Mathematische Untersuchung der Diskontierung nachfälliger Posten im Zinsenkontokorrent. *Zs. Handelswiss. Leipzig* **4** 1912 (353-360 389-395). [1635]. 20084
- Hahn, Hans.** Über den Zusammenhang zwischen den Theorien der zweiten Variation und der Weierstrass'schen theorie der Variationsrechnung. *Palermo Rend. Circ. mat.* **29** 1910 (49-78). [3280]. 20085
- Halkowich, Alfons.** Neuere Rechenmaschinen. *Werkstattstechnik Berlin* **5** 1911 (401-409 475-482 517-524 633-639 704-712). [0080]. 20086
- Halphen, Ch.** Sur l'enveloppe d'une droite. *Rev. math. spéc. Paris* **21** 1911 (131-132). [8440]. 20087
- Halsted, George Bruce.** Facsimile editions of John Bolyai's Science absolute of space. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **17** 1910 (31-33). [0030]. 20088
- Hamel, Georg.** Zum Turbulenzproblem. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **1911** (261-270). [5660 3280]. 20089
- Hammer, E[rnst].** Zur Ausgleichung von Streckennetzen. *Zs. Vermessgsw. Stuttgart* **40** 1911 (517-532). [1630]. 20090
- Hardy, G. H.** Note on a theorem of Cesàro. *Mess. Math. Cambridge* **41** 1911 (17-22). [3220]. 20091
- Notes on some points in the Integral Calculus. *Mess. Math. Cambridge* **41** 1911 (44-48 102-109). [3250]. 20092

- Hardy, G. H.** Properties of logarithmic-expontential functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (54-90). [4030]. 20093
- Fourier's double integral and the theory of divergent integrals. Cambridge Trans. Phil. Soc. **21** 1911 (427-451). [3270]. 20094
- On the multiplication of Dirichlet's series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (396-405). [3220]. 20095
- Some results concerning the behaviour at infinity of a real continuous solution of an algebraic differential equation of the first order. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (451-468). [4870]. 20096
- Generalizations of a limit theorem of Mr. Mercer's. Q. J. Math. London **43** 1912 (143-150). [3220]. 20097
- and Chapman, S. A general view of the theory of summable series. Q. J. Math. London **42** 1911 (181-215). [3220]. 20098
- Harkányi, Béla Baron.** A forgási ellipsoid meridián hosszának minimumról állandó térfogat mellett. [Über das Minimum der Meridianlänge des Rotationsellipsoide bei konstantem Volumen.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (163-168). [7240]. 20099
- Harris, J. Arthur.** The arithmetic of the product moment method of calculating the coefficient of correlation. Amer. Nat. New York N.Y. **44** 1910 (693-699 with tables). [0090]. 20100
- Hartwieg, Oskar.** Konstruktion der Hauptachsen des Ellipsoïdes aus drei konjugierten Durchmessern. Diss. Strassburg. Leipzig-Reudnitz (Druck v. A. Hoffmann) 1910 (19 mit 1 Taf.). 23 cm. [7240]. 20101
- Hastings, Charles S.** Biographical memoir of Josiah Willard Gibbs. 1839-1903. [With bibliography.] Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. **6** 1909 (373-393 with port.). [0010]. 20102
- Haton de la Goupillière.** Etude géométrique et dynamique des roulettes planes ou sphériques. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (106). 25 cm. [8420]. 20103
- Hauck, Guido.** Vorlesungen über darstellende Geometrie unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Technik. Hrsg. von Alfred Hauck. In 2 Bdn. Bd 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (XII + 339). 25 cm. 10 M. [6840]. 20104
- Haupt, Friedr.** Die pythagoräischen Zahlen und der Fermatsche Satz. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **23** 1911 (141-146). [2815]. 20105
- Haussner, Robert.** Das mathematische Institut der Universität Jena. Jena Ber. math. Sem. **1910-1911** 1911 (12). [0060]. 20106
- Hawkes, H. E.** The reduction of families of bilinear forms. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (101-114). [0850] 2070 2840]. 20107
- Hawkesworth, Alan Spencer.** A new theorem in the geometry of conics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (82-89 with text fig.). [7210]. 20108
- On certain space generalizations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (33-36). [6410]. 20109
- Hayashi.** Un théorème japonais. Mathésis Gand **1911** (208-209). [0010]. 20110
- Hayashi, Tsuruichi.** Démonstration élémentaire du théorème de M. Hadamard sur la valeur maximum du déterminant. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (253-258). [2010]. 20111
- The "Fukudai" and determinants in Japanese mathematics. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **5** 1910 (254-271). [0010]. 20112
- On a certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (102-104). [8450 8460]. 20113
- Heath, T. L. Ponsin.** Encycl. Brit. (ed. 11) **22** 1911. [0010]. 20114
- Hecke, El[rich].** Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. Göttingen; Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (1-37). [2800 2890 4070]. 20115
- Zur Theorie der Modulfunktionen von zwei Variablen und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie.

- Diss. Göttingen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1910 (39). 24 cm. [2800-2890] 4070. 20116 Dichte im Raume geordnet sind. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (387-398). [1630]. 20128
- Heegaard, P.** Julius Petersen. Enseign. math. Paris **13** 1911 (58-59). [0010]. 20117 Hessenberg, G[erhard]. Mengenlehre. Taschenbuch Math. Leipzig **2** 1911 (71-80). [0430]. 20129
- Heger, R[ichard Gustav].** Teilungsgruppen auf irrationalen Kurven 3. Ordnung. Dresden SitzBer. Isis **1911** (13-18). [8050]. 20118 Heux, J[ohan] W[illem] N[icolaas] le. Onderzoek der kromme  $x = p \cos 2\phi$ ;  $y = q \sin 2(\phi + \alpha) - r \operatorname{tg}(\phi - \beta)$ . [Untersuchung der Kurve  $x = p \cos 2\phi$ ;  $y = q \sin 2(\phi + \alpha) - r \operatorname{tg}(\phi - \beta)$ .] Wisk. Tijdschr. Haarlem **8** [1911] (14-20). [7630]. 20130
- Heiberg, J. L.** Naturwissenschaften und Mathematik im klassischen Altertum. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd 370.) Leipzig (B. G. Teubner) 1912 (IV + 102). 19 cm. Geb. 1,25 M. [0010]. 20119 Hewes, L. I. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (49-59). [4800 5240 1230]. 20131
- und Wiedemann, E[ilhard]. Eine arabische Schrift über die Parabel und parabolische Hohlspiegel. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (193-208). [0010]. 20120 Hilb, Emil. Ueber Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen inhomogenen Differentialgleichungen entspringen. J. Math. Berlin **140** 1911 (205-229). [5620 6030]. 20132
- v. Euclid. — Ueber Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (76-87). [5630 5640]. 20133
- Heller, Siegfried.** Note zu meiner Abhandlung „Untersuchungen über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen“. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (299-302). [8450 8830]. 20122 Hilbert, D[avid] und Weyl, H[ermann]. Hermann Minkowski. Taschenbuch Math. Leipzig **2** 1911 (1-8 mit 1 Portr.). [0010]. 20134
- Henderson, Archibald.** The foundations of geometry. Chapel Hill N.C. J. Elisha Mitchell Sci. Soc. **23** 1907 (1-23 with text fig.). [6400]. 20123 Hill, George William. Biographical memoir of Asaph Hall. 1829-1907. Read before the National Academy of Sciences, April 23, 1908. Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. **6** 1909 (241-275 with port.). [0010]. 20135
- Henrici, O. M. F.** Perspective. Encycl. Brit. (ed. 11) **21** 1911. [6840]. 20124 Herbst, C. 1. Mechanisches Verfahren zur Erreichung einer gewünschten Stellenzahl beim Multiplizieren. Unterrichtsbl. Math. Berl'n **17** 1911 (134). [0090]. 20125 Hill, Miaiah John Muller. On the proofs of the properties of Riemann's surfaces discovered by Lüroth and Clebsch. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (191-206). [3620]. 20136
- Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel. Unterrichtsbl. Math. Berlin **18** 1912 (13-14). [7210]. 20126 Hilton, Harold. On cyclant substitutions. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (49-51). [2030]. 20137
- Herglotz, G[ustav].** Ueber Potenzreihen mit positivem, reellen Teil im Einheitskreis. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math. phys. Kl. **63** 1911 (501-511). [3600]. 20127 — Substitutions permutable with a canonical substitution. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (110-118). [2030]. 20138
- Hertz, Paul.** Ueber den gegenseitigen durchschnittlichen Abstand von Punkten, die mit bekannter mittlerer (A-17275) 20127

- Hilton, Harold. On symmetric and orthogonal substitutions. *Mess. Math.* Cambridge **41** 1911 (146–154). [2030]. 20139
- On properties of certain linear homogeneous substitutions. *London Proc. Math. Soc. (ser. 2)* **10** 1911 (273–283). [2030]. 20140
- Invariants of a canonical substitution. *London Proc. Math. Soc. (ser. 2)* **10** 1912 (423–445). [2030]. 20141
- Hjelmsley, J. Om Regning med lineære Transformationer. [On operations with linear transformations.] *København Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7)* **6** 1911 (279–306). [0860]. 20142
- Hobson, E. W. Spherical Harmonics. *Encycl. Brit. (ed. 11)* **25** 1911. [5620]. 20143
- Trigonometry. *Encycl. Brit. (ed. 11)* **27** 1911. [3190]. 20144
- Höhnemann, E. Die Verwendung von Vektoren für elementare Behandlung physikalischer Probleme. (Festschr. z. 50 jährigen Jub. d. Kgl. Gymnasiums mit Realschule zu Landsberg a. W. II.) Landsberg a. W. (Druck v. Dermietzel u. Schmidt) [1909] (98–105). [0840]. 20145
- Hölder, Otto. Streckenrechnung und projektive Geometrie. *Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **63** 1911 (65–183). [6400 6840]. 20146
- Bedingungen des analytischen Charakters für reelle Funktionen reellen Arguments. *Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **63** 1911 (388–401). [3210 3600]. 20147
- Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie. *Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **63** 1911 (477–500). [4810 4840 5660]. 20148
- Hoffmann, C. Didaktische Bemerkung zum Kommerellschen Beweise des Pascalschen Satzes. *KorrBl. Schulen Württemberg Stuttgart* **18** 1911 (240–242). [6810 0050]. 20149
- Erweiterungen zum Lehrsatz des Pappus. *Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2)* **13** 1911 (65–72). [6820 6810]. 20150
- Allgemeine Normalgleichung der Kegelschnitte. *Unterrichtsbl. Math. Berlin* **17** 1911 (52–53). [7210]. 20151
- Hoffmann, C. Notiz zur stetigen Teilung einer Strecke. *Unterrichtsbl. Math. Berlin* **17** 1911 (53–54). [6810]. 20152
- Die Begleitkurve der Zissoide. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **42** 1911 (405–418). [7630 8430]. 20153
- Hoffmann, G. Zur v. Schaewenschen Precisaufgabe: Auf wieviel verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden? *Zs. math. Unterr. Leipzig* **42** 1911 (565). [1620]. 20154
- Hoffmann, Theodor. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VI + 174). 25 cm. [0020 0032]. 20155
- Holtze, Alfred. Kleine geometrische Untersuchungen. (Jahresber. d. Domgymnas. zu Naumburg a. S., Ostern 1909.) Naumburg a. S. (Druck v. H. Sieling) 1909 (32). 25 cm. [6810 6820]. 20156
- Hopf, L. und Sommerfeld, A[mnold]. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen. *Arch. Math. Leipzig (3. Reihe)* **18** 1911 (1–16). [4420 5650]. 20157
- v. Einstein, A.
- Hoppe, Edm. Die Begründung der Mathematik als Wissenschaft. *Unterrichtsbl. Math. Berlin* **17** 1911 (106–112). [0000]. 20158
- Die Elemente der Differential- und Integralrechnung im Lehrplan des humanistischen Gymnasiums. (Wilhelm-Gymnasium zu Hamburg.) Hamburg (Druck v. Lütcke & Wulff) 1910 (34). 23 cm. [0050]. 20159
- Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum. (Bibliothek der klassischen Altertumswissenschaften. Hrsg. von J. Geffcken. Bd 1.) Heidelberg (C. Winter) 1911 (XI + 443). 21 cm. 6 M. [0010]. 20160
- Horigan, William D., compiler. Published writings of Asaph Hall, Professor of mathematics, U.S. Navy. Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. **6** 1909 (276–309). [0010]. 20161
- Horn, G. La forma ellittica delle code cometarie nella loro regione iniziale. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **39** 1910 (1–9). [3260]. 20162

- Horn, Jakob.** Volterrascche Integralgleichungen und Summengleichungen. Tl 1: Zur Theorie der Singularitäten Volterrasccher Integralgleichungen. J. Math. Berlin **140** 1911 (120–158); Tl 2: Ueber die Lösungen gewisser Summengleichungen und ihr asymptotisches Verhalten. t.c. (159–174). [6030]. 20163
- Fakultätenreihen in der Theorie der linearen Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (510–532). [4850]. 20164
- Hostinsky, B.** Sur les quartiques planes parallèles. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (134–135). [7630 8430]. 20165
- O kvadratických komplexch kružnic v rovine. [Ueber quadratische Complexe der Kreise in der Ebene.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 **1910** No. 48 (40). [8080]. 20166
- Howland, Leroy A[lfred].** A solution of the biquadratic equation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (102–108 with fig.). [2450]. 20167
- Hudson, Hilda Phœbe.** On the three-three birational transformation in three dimensions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (15–47). [8020]. 20168
- Hurwitz, A.** Ueber den Satz von Budan-Fourier. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (584–591). [2420 2410]. 20169
- Hutchinson, J. I.** On linear transformations which leave an Hermitian form invariant. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (195–206). [2030 2070 2840]. 20170
- Huygens, C.** Œuvres complètes de Christiaan Huygens (t. XII). Paris (Gauthier-Villars) 1910. [0030]. 20171
- v. Geer, P[eter] van.
- Ignatowsky, W. v.** Ueber die Reichenentwicklungen mit Zylinderfunktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (322–327). [4420]. 20172
- Illgner, Gertrud.** [Trigonometrische] Formeln. Unterrichtsbl. Math. Berlin **18** 1912 (14–15). [6830]. 20173
- Lhrsatz über  $(x^n - x)$  [durch  $n$  teilbar]. Unterrichtsbl. Math. Berlin **18** 1912 (15). [2810]. 20174
- Ingold, Louis. Vector interpretation of symbolic differential parameters. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (449–474). [0840 5240]. 20175
- Note on identities connecting certain integrals. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (184–189). [3270]. 20176
- Innes, R. T. A.** A logical notation for mathematics. Cape Town S. Afric. Journ Sc. **7** No. 7 1911 (251–252). [0070]. 20177
- Iseli, Fr.** Lösung bestimmter Integrale durch Veränderung des Integrationsweges. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (1–28). [3260]. 20178
- Isely, L.** Léonard Euler. [Biographie.] Neuchâtel Bul. Soc. Sci. Nat. **36** (1908–09) 1910 (57–65). [0010]. 20179
- Le myosotis et les logarithmes. Neuchâtel Bul. Soc. Sci. Nat. **36** (1908–09) 1910 (104–107). [4030]. 20180
- Izzo, Ernesto.** Sulle funzioni sferiche. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (254–257). [4420]. 20181
- Jackson, F.** On the convergence of the series  $\sum \frac{1}{(m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_n^2)^{\mu}}$ . Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (37–38). [3220]. 20182
- Jackson, F. H.** q-Difference equations. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (305–314). [6000]. 20183
- A q-generalization of Abel's series. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (340–346). [3220]. 20184
- Jackson, W. H.** The integral roots of certain inequalities. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (128–140). [2815]. 20185
- The theory of shadow rails. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (141–152). [6840]. 20186
- Periodic decimal fractions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (166–168 with table). [0410 2910]. 20187
- The solution of an integral equation occurring in the theory of radiation. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (473–475). [4470]. 20188

- Jacobsthal, Ernst. Zur Theorie der Funktionale. J. Math. Berlin **140** 1911 (266–276). [2870]. 20189
- Jacquier, J. L'algèbre mise à la portée de tous. Ecole rénovée 1909 (319–324). [1600]. 20190
- Jaeckel, Waldemar. Geometrische Untersuchungen über Kurven auf Flächen dritter Ordnung mit vier Knotenpunkten. (Jahresber. d. Kgl. Gymnasiums zu Ohlau über d. Schuljahr 1908–09). Ohlau (Druck v. A. Hoffmann) 1909 (40). 25 cm. [7650 7640]. 20191
- Jahnke, E. Die Mathematik an Hochschulen für besondere Fachgebiete. Abh. math. Unterr. Leipzig **4** 1911 H. 7 (VI + 55). [0050]. 20192
- Jamet, V. Sur les développées d'une courbe gauche. Enseign. math. Paris **12** 1910 (209–212). [8440]. 20193
- Sur l'équation aux dérivées partielles des surfaces réglées. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **10** 1910 (501–506). [4840 8830]. 20194
- Sur les lignes asymptotiques de certaines surfaces de révolution. Nouv. ann. math. (sér. 4) **11** 1911 (119–135). [8810]. 20195
- Sur le rayon de courbure des coniques. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (212–213). [8430 7210]. 20196
- Janiszewski, E. Sur les continus irréductibles entre deux points. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (752–755). [0430]. 20197
- Janiszewski, Z. Nowy kierunek w Geometrii. [Sur une nouvelle direction de recherches en Géométrie.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (57–64). Dodatek. [6420]. 20198
- Jarolimek, Vincenc. O proniku dvou trojosých ellipsoidů. [Ueber das Durchdringen zweier dreiaachsigen Ellipsoide.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 **1911** No. 18 (7 mit 4 Taf.). [6840]. 20199
- Příspěvek k osovému komplexu Reyovu. [Beitrag zum Reyeschen Achsenkomplex.] Prag Věstn. České Spol. Náuk **1911** No. 9 (10). [6840 8080]. 20200
- Jelgersma, D. G. De ruimte-theorie van Dr. G. Heymans in verband met zijn metaphysica. [Die Raumlehre des Dr. G. Heymans in Beziehung zu seiner Metaphysik.] Utrecht Aanteekeningen Sectievergadering Utrechtsch Genootschap **1911** (33–60). [0000]. 20201
- Jeřábek, V. Zur Schattenkonstruktion des Plückerschen Konoids. Prag Věstn. České Spol. Náuk No. 7 **1910** (13). [6840]. 20202
- Job, A. v. Bouasse, H.
- Jolles, S. Julius Weingarten. Notice nécrologique. Traduction. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1911 (142–148). [0010]. 20203
- Joliffe, A. E. Maxima and minima. Encycl. Brit. (ed. 11) **17** 1911. [3240]. 20204
- Series. Encycl. Brit. (ed. 11) **24** 1911. [3220]. 20205
- Jonas, Hans. Ueber die Komposition der Moutardschen Transformationen. Berlin SitzBer. math. Ges. **10** 1911 (101–108). [8455]. 20206
- Jopke, Arthur. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebene und Raum. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (113–131). [8090 8010]. 20207
- Die Grundbegriffe der abzählenden Geometrie. D. Schule Leipzig **15** 1911 (614–617). [8070]. 20208
- Jordan, C. Sur le nombre des solutions de la congruence  $[a_{i,k}] \equiv A \text{ mod. } M$ . J. math. Paris (sér. 6) **7** 1911 (409–416). [2850]. 20209
- Cours d'Analyse de l'École polytechnique. t. I, 3. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (XV + 620). 23 cm. [0030]. 20210
- Juel, C. Om simple cykliske Kurver. [On simple cyclic curves.] København Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7) **8** 1911 (365–384). [6420]. 20211
- Sur les surfaces cubiques simples. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1219–1221). [7640]. 20212
- Juński, Stefan. Miejsce geometryczne środków pewnego kompleksu kół. [Sur le lieu géométrique des centres d'un certain système de cercles.] Sprawozdanie dyrekcji c. k. wyższej szkoły realnej w Tarnopolu za r. szk. 1909–10 Tarnopol (Nakt. fund. nauk.) 1910 (68). 8vo. [7230]. 20213

- Kadeřávek, František.** O mezi stinu vlastního sborecích ploch strubových osvětlených papíry rovnoběžnými. [Die Schattengrenzen windschiefer Schraubenflächen beleuchtet durch ein paralleles Strahlenbündel.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 33 (4). [6840]. 20214
- Kaibara, R[yoosuke].** On the determination of triply orthogonal isothermal surfaces. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (116–455). [8860]. 20215
- Kalähne, A[lfred].** Die Normalkoordinaten in der mathematischen Behandlung gekoppelter Schwingungen. Physik. Zs. Leipzig 11 1910 (1196–1209). [5630]. 20216
- Karnasch.** Beweis für den Fermatschen Satz, dass die Gleichung  $x^n + y^n = z^n$  in ganzen Zahlen nicht lösbar ist, wenn  $n > 2$ . Nebst Nachtrag. Berlin (Mayer & Müller) 1911 (17). 29 cm. 1,20 M. [2815]. 20217
- Karpinski, L. C.** Jordanus Nemorarius and John of Halifax. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (108–113). [6010]. 20218
- Number. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (97–102). [0050 0400]. 20219
- An Italian algebra of the fifteenth century. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (209–219). [0010]. 20220
- The algebra of Abu Kamil Shoja' ben Aslam. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 12 1912 (40–55). [0010]. 20221
- Karst, Ludwig.** Lineare Funktionen und Gleichungen. (Wissenschaftl. Beilage z. Jahrb. d. Realprogymnasiums i. E. nebst Realschule z. Lichtenberg b. Berlin. Ostern 1909.) (o. D.) 1909 (44). 26 cm. [0850 2010]. 20222
- Kasner, Edward.** The general transformation theory of differential elements. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (391–401). [1230 8410 8800]. 20223
- The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (121–140). [8080 8455]. 20224
- Kasner, Edward.** The infinitesimal contact transformations of mechanics. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (408–412). [1230]. 20225
- The group of turns and slides and the geometry of turbines. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (193–202). [1230 8420]. 20226
- Natural systems of trajectories generating families of Lamé. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (70–74). [3280 8810]. 20227
- Kaye, G. R.** Some notes on Hindu mathematical methods. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (289–299). [0010]. 20228
- Keefer, H.** Michael Scheffelt's mechanischer Mass-Stab aus dem 17. Jahrhundert. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (81–84). [0080]. 20229
- Ein Satz über geradlinige W-Flächen und sein Beweis. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (33–39). [8830]. 20230
- Kellogg, O. D.** The third regular meeting of the South-western section. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (225–231). [0020]. 20231
- The fourth regular meeting of the South-western section. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (223–229). [0020]. 20232
- Kempe, A.** Sur l'approximation des racines des équations de degré supérieur. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (236–243). [2440]. 20233
- Kéralav.** Sur les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (134–155). [8810 8830]. 20234
- Kéralav, E.** Surfaces partiellement cylindroïdes. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 10 1910 (529–563). [7640 8860]. 20235
- Surfaces engendrées par le déplacement d'une courbe plane indéformable, de telle sorte qu'il existe un cône circonscrit le long de la courbe. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (481–498). [8420]. 20236
- Note sur les imaginaires. Rev. math. spéci. Paris 21 1911 (284–287). [8075]. 20237

- Kerst, B.** Zum euklidischen Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes. *Unterrichtsbl. Math.* Berlin **18** 1912 (14–15). [6810]. 20238
- Kewitsch, G.** Zur Entstehung des 60-Systems. *Arch. Math.* Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (165–168). [6010]. 20239
- Kierboe, T.** Note om en af Prof. Zeuthen stillet Opgave. [Note on a problem on configuration proposed by Prof. Zeuthen.] *København Mat. Tids. B.* **22** 1911 (49–51). [8075]. 20240
- Kiewiet de Jonge, G. W.** Over de veranderlijke waarde van symptomen. [Ueber den veränderlichen Wert der Symptome.] *Batavia Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind.* **51** 1911 (402–423). [1630]. 20241
- Kleber, Arno.** Ueber einige mehrdeutige Verwandtschaften zweier Ebenen. *Diss. Rostock.* Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (107). 23 cm. [8020]. 20242
- Kleeberg, Rudolf.** Ueber die Diskriminantenflächen der Gleichungen  $A + \cos x + B \sin 2x + C \cos 2x + D \cos 3x = 0$ . *Diss. München* (Druck v. E. Straub) 1911 (87 mit 5 Taf.). 24 cm. [2020 5610]. 20243
- Klein, Felix.** Bericht über den Stand der Neuausgabe von Gauss' Werken. 9. Bericht. *Math. Ann.* Leipzig **71** 1911 (251–256). [0010]. 20244
- *Leçons sur la Géometrie* (trad. de Griess). Paris (Vuibert) 1910 (99). 22 cm. [6800 6810 2430]. 20245
- Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. Vortrag . . . (Schriften des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. H. 10.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 32). 26 cm. 1,20 M. [0050]. 20246
- *v. Treutlein, P.*
- Klingatsch, A.** Punktbestimmung durch Gegenschnitt. *Zs. Vermessgsw. Stuttgart* **40** 1911 (682–684). [6830]. 20247
- Klug, Lipót.** A másodrendű felület-és a tétraederból leszármartatható hiperboloidikus fekvésű egyenesekről. [Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ableitbaren Geraden hyperboloidischer Lage.] *Math. Phys.* L. Budapest **20** 1911 (157–162). [7210 7240]. 20248
- Kneser, [Adolf].** Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzendenten Gleichungen.] *Breslau Jahresber. Ges. vaterl. Cultur* **88** (1910) 1911 math. Sect. (1–13). [3610 4040 4420]. 20249
- Knoblauch, J[ohannes].** Die geometrischen Differentiationen im schieuwinkligen Kurvennetz. *Berlin Sitz-Ber. math. Ges.* **10** 1911 (96–101). [8450]. 20250
- Knopp, Konrad.** Divergenzcharaktere gewisser Dirichlet'scher Reihen. *Acta Math. Stockholm* **34** 1911 (165–204). [3220]. 20251
- Kobbernagel, P.** Nogle Brændpunktssætniger. [Some theorems on focal properties.] *København Mat. Tids. B* **21** 1910 (79–88). [7630 7650]. 20252
- Kober, Hermann.** Beiträge zur Behandlung spezieller Variationsprobleme: Untersuchung konjugierter kinetischer Brennpunkte. *J. Math. Berlin* **140** 1911 (235–246). [3280]. 20253
- Koch, Helge von.** Contribution à la théorie des nombres premiers. *Acta Math. Stockholm* **33** 1910 (293–320). [2900 2910]. 20254
- Sur un nouveau critère de convergence pour les déterminants infinis. *Ark. Matem. Stockholm* **71** No. 4 1911 (17). [3220]. 20255
- Koebe, Paul.** Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. Vortrag . . . Jahresber. D. MathVer. Leipzig **19** 1910 (339–348). [8840 3690 4440]. 20256
- Ueber die Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisierungsprobleme. *J. Math. Berlin* **139** 1911 (251–292). [3600 4440]. 20257
- König, Dénes.** Vonalrendszer kétoldalú felületeken. [Liniensysteme auf zweiseitigen Flächen.] *Math. Term. Ert. Budapest* **29** 1911 (112–117). [6420]. 20258
- A vonalrendszer nemszámáról. [Über die Gattungszahl der

- Liniensysteme.] Math. Term. Ert. Budapest **29** 1911 (345–350). [6420]. 20259
- König, Robert.** Zur arithmetischen Theorie der auf einem algebraischen Gebilde existierenden Funktionen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (348–368). [4010]. 20260
- Konforme Abbildung der Oberfläche einer räumlichen Ecke. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (184–205). [5660 8840]. 20261
- Anwendung der Integralgleichungen auf ein Problem der Theorie der automorphen Funktionen. Math. Ann. Liepzig **71** 1911 (206–213). [4440]. 20262
- Koenigs, G.** Sur les mouvements de Ribaucour décomposables. J. math. Paris (sér. 6) **7** 1911 (349–352). [8420]. 20263
- La loi des courbures des profils superficiels conjugués. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1463–1465). [8420 8450]. 20264
- Sur les surfaces qui, au cours d'un mouvement donné, sont continuellement osculatrices à leur profil conjugué. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (998–999). [8420]. 20265
- Koenigsberger, Leo.** Zur Erinnerung an Jacob Friedrich Fries. Rede . . . Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.-naturw. Kl. **1911** (28). [0010]. 20266
- Koeppeler, Hans.** Zur Konstruktion von Sektion-Ausscheideordnungen. Ann. Versicherungsw. Leipzig **43** 1912 (8–9). [1635]. 20267
- Ein Beitrag zur Berechnung der Intensitäten bei Aktivitätstafeln. Ann. Versicherungsw. Leipzig **43** 1912 (129–131). [1635]. 20268
- Kössler, Hans.** Ueber windschiefe Kegelschnitte. Diss. Halle a. S. (Druck v. H. John) 1911 (67). 22 cm. [8440]. 20269
- Kohn, Gustav.** Ueber die Erzeugung einer Kollineation, welche zwei windschiefe Geraden untereinander vertauscht. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (393–396). [8010]. 20270
- Kokott, P.** Elementar-geometrische Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Funktionen. J. Math. Berlin **140** 1911 (230–234). [4050]. 20271
- Sehnenviereck und elliptische Funktionen. (Jahresber. des kgl. kath. Gymnasiums zu Neisse für das Schuljahr 1909–1910.) Neisse (Druck v. F. Bärs) 1910 (9). 25 cm. [4050]. 20272
- Koppe, M.** Beweis des Pohlkeschen Satzes. Berlin SitzBer. math. Ges. **10** 1911 (108–109). [0820]. 20273
- Korn, Arthur.** Ueber die Lösung der linearen Integralgleichungen durch die Methode der sukzessiven Näherungen. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **81** (1909) II 1 1910 (10–12). [6030]. 20274
- Über die Lösung der ersten Randwertaufgabe der Elastizitätstheorie. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (138–152). [5660]. 20275
- Über die Eigenschwingungen eines elastischen Körpers bei verschwindenden Druckkomponenten an der Oberfläche. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (153–184). [5660]. 20276
- Nachträgliche Bemerkung zu der Abhandlung „Über die Lösung der ersten Randwertaufgabe der Elastizitätstheorie.“ Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (336). [5660]. 20277
- Korn, A.** Sur une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (171–173 327–328 539–541). [4430 4460]. 20278
- Korselt, A.** Ueber mathematische Erkenntnis. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (364–372 373–380). [0000]. 20280
- Korteweg, Diederik J. Johannes en Schreinemakers, Frans Anton Hubert.** Algemeene beschouwingen over de raakkrommen van oppervlakken met kegels, met toepassing op de verzadigings- en binodale lijnen in ternaire stelsels. [General considerations on the curves of contact of surfaces with cones, with application to the lines of saturation and binodal lines in ternary systems.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (476–490 with fig.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.

- 14 [1911] (510–524 with fig.) (English). [8810]. 20281  
**Kowalewski, G.** Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1338–1340). [8440 8430]. 20282  
 — Sur une propriété des transformations de Volterra. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (931–933). [4460]. 20283  
 — Sur une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1452–1454). [3210 1230]. 20284  
 — Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, zugleich eine Einführung in die Funktionentheorie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 455). 22 cm. 12 M. [3600 3200]. 20285  
**Krause, M[artin]**. Zur Theorie der affin veränderlichen ebenen Systeme. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (271–288). [8420]. 20286  
 — Ueber räumliche Bewegungen mit ebenen Bahnkurven. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (515–533). [8420]. 20287  
 — Theorie der elliptischen Funktionen. Unter Mitwirkung von Emil Naetsch. (Mathematisch-physikalische Schriften für Ingenieure und Studierende. Hrsg. von E. Jahnke. Bd 13.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (VI + 186). 20 cm. 3,60 M. [4040 4000]. 20288  
**Krebs, Erich**. Die Rechenstäbe und Rechenmaschinen einst und jetzt. Beitr. Gesch. Technik Berlin **3** 1911 (147–162). [0080]. 20289  
**Krediet, C[hristoffel]**. Over de eigenschappen der wortels van vergelijkingen en congruenties. [Ueber die Eigenschaften der Wurzeln von Gleichungen und Kongruenzen.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **7** 1911 (193–202). [2850]. 20290  
**Kreuschmer, Robert**. Das Additionstheorem der Winkelfunktionen  $\sin(\alpha + \beta)$ ,  $\cos(\alpha + \beta)$ ,  $\tan(\alpha + \beta)$  und  $\cot(\alpha + \beta)$  und die Änderungen der Funktionswerte mit dem sich ändernden Argument am neuen Transporteur für Winkelfunktionen. (Bericht über d. Schuljahr d. Realschule zu Barmen, 1908–09.) Barmen (Druck v. A. Schmidtmann) 1909 (28). 25 cm. [6830]. 20291  
**Krüger, L.** Konforme Abbildung des Erdellipsoids in der Ebene. Potsdam Veröff. geod. Inst. N.F. **52** 1912 (I–IX 1–172). [8840]. 20292  
**Kubota, T[adahiko]**. On the twisted quartic of the first species. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **5** 1910 (400–405). [7660]. 20293  
**Kürschák, Josef**. Ueber die Liouville'sche Identität. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (242–243). [2860]. 20294  
**Lacour, E.** Sur une équation fonctionnelle de Beltrami. C. R. cong. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (37–44). [6030]. 20295  
**Lademann, Karl**. Figuren von konstanter Breite. Zs math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (304–306). [8420]. 20296  
**Lagrange, Joseph Louis v. Euler, L.**  
**Laisant, A. Charles Méray**. Enseign. math. Paris **13** 1911 (181–186). [0010]. 20297  
**Lalesco, T.** La théorie générale de Galois. Ann. Fac. sci. Toulouse **10** 1908 (113–123). [2450]. 20298  
 — Sur les noyaux résolvants. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (923–930). [3640]. 20299  
 — Sur les pôles des noyaux résolvants. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1033–1034). [3640]. 20300  
 — Sur les noyaux symétriques gauches. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1336–1337). [4850 3630]. 20301  
 — Sur une équation intégrale du type Volterra. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (205–212). [4430 4460]. 20302  
 — L'étude des noyaux résolvants. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (85–103). [4430 4460]. 20303  
 — Sur une équation intégrale du type Volterra. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (579–580). [4470]. 20304  
 — Théorème sur les valeurs caractéristiques. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (541–542). [4430 4460]. 20305  
 — Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première

Thèse : "Sur l'équation de Volterra." Paris (Gauthier-Villars) 1908 (78). 27 cm. [4470 6030]. 20306

Lamb, H. Vector Analysis. Encycl. Brit. (ed. 11) 27 1911. [0840]. 20307

Lambert, P. A. A method of solving linear differential equations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (185-192). [4820]. 20308

Lampe, E[mil]. Zum Gedächtnis von Dr. Arthur Hamburger. Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (70-74). [0010]. 20309

— Ueber ein Verfahren zur Berechnung von Quadratwurzeln, Kubikwurzeln usw. aus gegebenen Zahlen. (Im Anschluss an eine Arbeit von Herrn O. Parlow.) Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (76-83). [0410]. 20310

— Über die angenäherte Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche. Vortrag . . . Math.-natw. Bl. Berlin 9 1912 (17-20 33-34). [3210 2815]. 20311

Landau, E. O znaczeniu niektórych nowych twierdzeń Hardy'ego i Axera o wartościach granicznych. [Über die Bedeutung einiger neuen Grenzwertsätze der Herren Hardy und Axer.] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (97-177). [3220]. 20312

— Über die Zerlegung positiver ganzer Zahlen in positive Kuben. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (248-252). [2860]. 20313

— Sur les valeurs moyennes de certaines fonctions arithmétiques. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1911 (443-472). [2910]. 20314

— Ueber die Verteilung der Zahlen, welche aus  $\gamma$  Primfaktoren zusammengesetzt sind. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 1911 (361-381). [2900]. 20315

— Ueber einen zahlen-theoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe. Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl. 1911 Abh. 18 (38). [2800 3220 4010 4420]. 20316

— Ein Satz über die  $\zeta$  Funktion. København Mat. Tids. B 22 1911 (1-7). [3630]. 20317

Landau, E. Ueber den Gebrauch bedingt konvergenter Integrale in der Primzahltheorie. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (368-379). [2900]. 20318

— Ueber die Nullstellen der Zetafunktion. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (548-564). [2900 4400]. 20319

— v. Carathéodory, C.

Landré, Corneille L. Mathematisch-technische Kapitel zur Lebensversicherung. 4. Aufl., verb. und verm. von H. F. Landré. Jena (G. Fischer) 1911 (XXVI + 528). 24 cm. 11,50 M. [1635]. 20320

Landré, H. F. v. Landré, C. L.

Landsberg, Georg. Beiträge zur Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten und zur Kronecker-schen Charakteristikentheorie. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (563-579). [6420 3260]. 20321

Zaparewicz, A. Domino i labirynt. [Le jeu du domino et le labyrinthe.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (35-45). [1630]. 20322

Larose, H. Sur le problème du câble avec transmetteur. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (435-437). [5650]. 20323

— Sur les développements trigonométriques à composantes non orthogonales. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1221-1223). [4430 3630]. 20324

Laska, V. Bemerkung zum Artikel des Herrn A. Wagner im Dezemberheft 1910. [Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.] Met. Zs. Braunschweig 28 1911 (230-231). [1630]. 20325

Lattès, S. Sur les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1566-1569). [8000 3240]. 20326

— Sur les formes réduites des transformations ponctuelles dans le domaine d'un point double. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (309-345). [2000 4460]. 20327

Lauricella, Giuseppe. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (155-163). [3210]. 20328

- Lauricella, Giuseppe.** Sopra alcuni potenziali logaritmici di strato lineare. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (250–260). [5660]. 20329
- Sull'equazione integrale di 1. specie relativa al problema di Dirichlet sul piano. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (521–531). [5660]. 20330
- [**Lazzeri, Giulio.**] Valentino Cerruti. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (46–48). [0010]. 20331
- II. Congresso della Società italiana di Matematica "Mathesis." Padova, 20–23 settembre 1909. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (74–79). [0020]. 20332
- III. Congresso della Società italiana per il progresso delle scienze. Padova, 20–25 settembre 1909. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (80–96). [0020]. 20333
- Lebesgue, H.** Sur les intégrales singulières. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **1** 1909 (25–117). [3260 4430]. 20334
- Remarques sur un énoncé dû à Stieltjes et concernant les intégrales singulières. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **1** 1909 (119–128). [3260]. 20335
- Sur l'intégration des fonctions discontinues. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (361–450). [3620]. 20336
- Sur l'invariance du nombre des dimensions d'un espace et sur le théorème de M. Jordan relatif aux variétés fermées. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (841–843). [8100]. 20337
- Lebon, E.** Savants du jour: Paul Appell. Biographie, bibliographie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VIII + 71). 28 cm. [0010]. 20338
- Savants du jour: Emile Picard. Biographie, bibliographie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VIII + 80). 28 cm. [0010]. 20339
- Lecat, M.** Sur la multiplication des déterminants permanents. Bruxelles Ann. Soc. scient. 1911 (339–350). [2010]. 20340
- Le Dantec, F. v. Bouasse, H.**
- Lefebvre, B.** A propos d'une histoire des mathématiques. Mathesis (Gand 9 1909 (172): Rev. quest. scient. Bruxelles **17** 1910 (264–279). [0010]. 20341
- Le Fort.** Sur une formule d'interpolation établie en vue des applications pratiques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (75–77). [1640]. 20342
- Lehmer, D. N.** The theory of inversion and the quadratic reciprocal transformation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (135–136). [8020]. 20343
- On the combination of involutions. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (52–57). [8020]. 20344
- Lejeune, Dirichlet et Liouville.** Correspondance publiée par Jules Tannery. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (42). 25 cm. [0010]. 20345
- Lembourg, Ch.** L'actuaire, sa fonction, les deux aspects de celle-ci. Bruxelles Bul. Ass. actuaires belges **1908** (7–11). [1635]. 20346
- Lennes, N. J.** Note on maxima and minima by algebraic methods. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (9–10). [3240]. 20347
- Theorems on the simple finite polygon and polyhedron. Amer. J. Math. Baltimore **33** 1911 (37–62 with text fig.). [6820]. 20348
- Proof of the first formula for evaluating 0/0. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (57–59). [3240]. 20349
- Leoni, Carlo.** Estensione dei concetti di divisibilità e molteplicità a numeri razionali qualunque. Boll. mat. Roma **9** 1910 (190–198). [0410]. 20350
- Lerch, M.** O novém zobecnění řady Taylorovy a Lagrangeovy. [Ueber eine neue Verallgemeinerung der Taylor- und Lagrangeschen Reihe.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 36 (14). [3240]. 20351
- Le Roux.** Sur un type d'équations intégrales. C. R. congr. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (48–50). [4470 6030]. 20352
- Sur l'intégration de quelques équations aux dérivées partielles. C. R. congr. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (50–52). [4840]. 20353
- Leroy.** Traité de Stéréotomie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (76 pl.). 26 cm. [6820]. 20354

**Léry, G.** Sur la fonction de Green pour un contour algébrique. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (843–844). [5610]. 20354A

**Levi, A. v. Civinini, L.**

**Levi, Eugenio Elia.** Studii sui punti singolari essenziali delle funzioni analitiche di due o più variabili complesse. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (61–87). [3640]. 20355

— I problemi dei valori al contorno per le equazioni lineari totalmente ellittiche alle derivate parziali. Roma Mem. Soc. XL (Ser. 3) **16** 1910 (3–112). [4810]. 20356

— Sur les équations différentielles périodiques. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (799–802). [4800]. 20357

**Levi, Friedrich.** Integritätsbereiche und Körper dritten Grades. Diss. Strassburg (Druck v. C. Mühl & Cie.) 1911 (71). 24 cm. [2870]. 20358

**Levi-Civita, Tullio.** Sul teorema di esistenza delle funzioni implicite. Venezia Atti Ist. ven. **69** parte II 1909–1910 (291–302). [3600]. 20359

**Lévy, A.** Théorie des corps de nombres algébriques. Traduction du Mémoire de M. D. Hilbert. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **1** 1909 (257–328). [2870]. 20360

**Lévy, P.** Sur les valeurs de la fonction de Green dans le voisinage du contour. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (186–190). [5620]. 20362

— Sur quelques équations définissant des fonctions de ligne. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (373–376). [4460 5655]. 20363

— Sur l'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (977–979). [4460 3220]. 20364

— Sur les dérivées des fonctions de lignes planes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (178–180). [3280]. 20365

— Sur une généralisation des théorèmes de MM. Picard, Landau et Schottky. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (658–660). [3600]. 20366

**Lévy-Bruhl, L. v. Bouasse, H.**

**Licht.** Der Hypotenusen-Rechenstab. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **23** 1911 (609–611). [0080]. 20367

**Lichtenstein, L.** O niektórych zastosowaniach teorii równań całkowych-liniowych. [Sur quelques applications de la théorie des équations intégrales linéaires.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (7–16). [6030]. 20368

— Ueber die zweimalige Integration von Funktionen zweier reeller Veränderlichen. Berlin SitzBer. math. Ges. **10** 1911 (55–69). [3270]. 20369

— Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken. J. Math. Berlin **140** 1911 (100–119). [8840 5660 3600]. 20370

— Przyczynek do teorii równań różniczkowych liniowych o pochodnych cząstkowych drugiego rzędu typu eliptycznego. Calki okresowe i podwójnie okresowe. [Untersuchungen über die Randwertaufgaben. Periodische und doppeltperiodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.] Kraków Bull. Intern. Acad. **0900 A** (219–254). [5660 6030]. 20371

— Ueber das Poissonsche Integral und über die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials. J. Math. Berlin **141** 1912 (12–42). [5660 3610 3270]. 20372

**Liebmann, A. v. Girndt, M.**

**Liebmann, Heinrich.** Aequitangential- und Isogonaltransformation der partiellen Differentialgleichungen  $D_{12}$ . Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (139–154). [4830]. 20373

— Nichteuklidische Geometrie. Taschenbuch Math. Leipzig **2** 1911 (168–172). [6410]. 20374

**Lieder, R.** Ein Beitrag zur Lehre von den Figuren auf Kugelflächen. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (55–56). [6820]. 20375

**Liénard, A.** Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (153–155 177–180). [2400 2420]. 20376

- Lietzmann, W.** Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der höheren Schulen Deutschlands. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (245-248). [0050]. 20377
- Stoff und Methode des Rechenunterrichts in Deutschland. Abh. math. Unterr. Leipzig 5 1912 H. 1 (VII + 125). [0050]. 20378
- Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann u. A. Wittig. 3.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (IV + 72). 18 cm. Geb. 0,80 M. [6810 2815 0010]. 20379
- Lilienthal, R[einhold] von.** Über die Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht. Vortrag. . . . Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (81-85). [0050]. 20380
- Liljeström, Alfred.** Sur les fonctions fuchsiennes à multiplicateurs constants. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 20 1910 (18 avec 3 figs.). [4440]. 20381
- Liouville v. Lejeune.**
- Littlewood, E. T.** Graphical representation of some of the simpler analytic functions of a complex variable. Cape Town Trans. Roy. Soc. S. Afric. 2 pt. 2 1911 (173-182). [3600]. 20382
- Littlewood, John Edensor.** The converse of Abel's theorem on power series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (434-448). [3220]. 20383
- Lock, J. B. and Child, J. M.** A new Trigonometry. London (Macmillan) 1911 (xii + 488). 20 cm. 6s. [6830]. 20384
- Löffler, Eugen.** Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturvölkern. Vortrag . . . Ulm Mitt. Ver. Math. 15 1912 (1-40). [0000 0010]. 20385
- Über die Entstehung und Ausbreitung unserer Ziffern. Ulm Mitt. Ver. Math. 15 1912 (41-59). [0000 0010]. 20386
- Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. v. W. Lietzmann u. A. Wittig. 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (IV + 93). 18 cm. Geb. 0,80 M. [0010 0000]. 20387
- Löwenherz, Arthur.** Die Frenetischen Formeln im  $R^n$ . Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmerl) 1911 (76). 22 cm. [8490]. 20388
- Loewy, Alfred.** Ueber lineare homogene Differentialgleichungen derselben Art. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (550-560). [1850]. 20389
- Zomnicki, A.** Kolejne rozszerzanie zakresu pojęcia liczb. [Généralisation successive de la notion du nombre.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (53-78). [0410 0420]. 20390
- Longley, W. R.** Note on implicit functions defined by two equations when the functional determinant vanishes. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (1-9). [3210]. 20391
- Lony, G.** Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (149-151). [3240 0050]. 20392
- Lorenz, N. v. [Liburnau.]** Zur Bildung von Mittelzahlen. ZentrBl. Forstw. Wien 37 1911 (541-558). [1635]. 20393
- Lorey, Wilhelm.** Staatsprüfung und praktische Ausbildung der Mathematiker an den höheren Schulen in Preussen und einigen norddeutschen Staaten. Abh. math. Unterr. Leipzig 1 1911 H. 3 (V + 118). [0050]. 20394
- Loria, Gino.** Sulla topologia delle superficie trascendenti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (56-63). [8480]. 20395
- Metodo matematico e metodo statistico. Mantova Atti Mem. Acc. Virgiliana (N. Ser.) 3 parte 1. 1910 (84-97). [0000]. 20396
- Osservazioni intorno alla topologia delle curve e delle superficie non algebriche. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1990 (248-255). [8480]. 20397
- Sur la détermination de la courbure d'une ligne plane considérée comme enveloppe de ses tangentes. Enseign. math. Paris 13 1911 (104-108). [8430]. 20398
- et Bosmans, H. Pour une histoire de la géométrie analytique. Mathesis Gand 1906 (260-264). [0010]. 20399

- Lottin, Joseph. Le calcul des probabilités et les régularités statistiques. Rev. néo-scolast. Louvain **1910** (25-52). [1635]. 20400
- Love, A. E. H. Calculus of Variations. Encycl. Brit. (ed. 11) **27** 1911. [3280]. 20401
- Lucherini, R. Fascicoli di calcolo per le scuole elementari. Fascicolo per la 4. classe. Nuova ed., corretta e modificata. Firenze (Bemporad) 1910 (136). 19 cm. Lire 0,65. [0400]. 20402
- Lucke, Franz. Einführung in die Goniometrie. (Wissenschaftl. Beilage d. Berichts über d. Schuljahr d. Hrzgl. Franciscum zu Zerbst, Ostern 1909.) Zerbst (Druck v. O. Schnee) 1909 (41). 25 cm. [0050]. 20403
- Lüdemann, K. Einige Mitteilungen über logarithmisch-graphische Rechenhilfsmittel. Zs. Landmesserver. Münster **31** 1911 (98-108 120-125 mit 1 Tab.). [0090]. 20404
- Lüroth, J. Julius Weingarten. Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino **12** 1910 (65-70). [0010]. 20405
- Lukács, Franz. Eine unstetige und differenzierbare Funktion. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (561-562). [3230 3600]. 20406
- Lunn, Arthur C. The apparent size of a closed curve. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (186-194). [0840 6840]. 20407
- Luzzatti, Luigi. Progressi della scienza in Italia; insufficienze della scuola e dei suoi ordinamenti. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. **3** (1909) 1910 (11-47). [0040]. 20408
- Lytle, Ernest B. Proper multiple integrals over iterable fields. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (25-36). [3270]. 20409
- McAulay, A. Quaternions. Encycl. Brit. (ed. 11) **22** 1911. [0830]. 20410
- MacDonald, W. E. v. Risley, W. J.
- Mack, Karl. Alte und neue Rechenhilfsmittel. Zs. Handelswiss. Leipzig **4** 1911 (157-164). [0080]. 20411
- McKinney, T. E. Note on a proof in Chrystal's Algebra. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **16** 1909 (197-202). [1600]. 20412
- Macmahon, P. A. Memoir on the theory of the partitions of numbers. Part V. Partitions in two-dimensional space. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) **211** 1911 (75-110); Part VI. Partitions in two-dimensional space, to which is added an adumbration of the theory of the partitions in three-dimensional space. t.c. (345-373). [1620]. 20413
- Macmillan, W. D. A new proof of the theorem of Weierstrass concerning the factorization of a power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (116-120). [3220]. 20414
- v. Moulton, F. R.
- Maes, J. La numération chez les peuplades de la Ruzizi-Kivu. R. congolaise **1911** (174-179). [0000]. 20415
- Maggi, Gian Antonio. Giacinto Morera. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (317-324). [0010]. 20416
- Magnani, Teresa v. Danesini, E.
- Magnel, G. Questions relatives aux polaires réciproques. Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (322-337). [7230 7260]. 20417
- Mahlo, Paul. Ueber lineare transfinite Mengen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (187-225). [0430]. 20418
- Ueber die Dimensionentypen des Herrn Fréchet im Gebiete der linearen Mengen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (319-347). [0430]. 20419
- Die wichtigste Eigenschaften der abzählbaren Teilmengen des Linearkontinuums. Math.-naturw. Bl. Berlin **8** 1911 (153-155 165-167). [0430]. 20420
- Maillet, E. Sur les fonctions asymptotiquement périodiques. Paris Bul. soc. math. **38** 1910 (263-272). [3610]. 20421
- Maingie, L. Les opérations viagères; ce que chacun peut comprendre de la technique de ces opérations. Bul. de la prévoyance **1907** (146-166 209-225) 1908 (4-52); **1908** (75-114 133-174). [1635]. 20422
- La science actuarielle dans ses rapports avec l'économie

- politique et la sociologie. B. de la prévoyance **1910** (93–117). [1635]. 20424
- Majcen, G.** Une construction de l'hyperbole comme lieu de points et comme enveloppe. Enseign. math. Paris **13** 1991 (204–207). [7200]. 20425
- Ueber die Kurve vierter Ordnung mit einer Spizie 2. Art und einem einfachen Wendeknoten. Prag Věstn. České Spol. Náuk **1911** No. 7 (14); Prag SitzBer. Böhm. Ges. Wiss. Mathnatw. Kl. **1911** **1912** VII (14). [7610 7630]. 20426
- Malton, R.** Sur la construction des fonctions entières à croissance irrégulièrre. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (169–170). [3610]. 20427
- Manetti Cura, N.** L'errore relativo nelle misure. Elettricità Roma (Ser. 2) **9** 1910 (54–56). [1630]. 20428
- Manfredini, G.** Le curve di secondo ordine studiate elementarmente. Boll. mat. Roma **9** 1910 (241–250). [7210]. 20429
- Mangoldt, Hans von.** Einführung in die höhere Mathematik für Studierende und zum Selbststudium. Bd 1: Anfangsgründe der Infinitesimalrechnung und der analytischen Geometrie. Leipzig (S. Hirzel) 1911 (XIV + 477). 24 cm. 12 M. [0030]. 20430
- Manning, W. A.** On the primitive groups of classes six and eight. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (235–256). [1210]. 20431
- Mansion, Paul.** Gauss contre Kant sur la géométrie non euclidienne. Rev. néo-scolast. Louvain **1908** (441–453). [6410]. 20432
- March, H. W.** Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (353–363). [5630 6030 4420]. 20433
- Marcherini, Giorgio.** Elementi di calcolo attuariale, ad uso degli istituti tecnici, delle scuole medie di commercio e degli istituti di previdenza. Udine (Del Bianco) 1910 (VI + 126). 24 cm. Lire 3. [0030]. 20434
- Marcolongo, R. v. Burali-Forti, C.**
- Markov, Andrej Andrejevič.** Recherches sur un cas remarquable d'épreuves dépendantes. Acta Math. Stockholm **33** 1909 (87–104). [1630]. 20435
- [Марковъ, А. А.] О связанных величинахъ, не обладающихъ настоящей цепи. [Sur les valeurs liées qui ne forment pas une chaîne véritable.] St. Peterburg Bull. Ac. sc. (Sér. 6) **5** 1911 (113–126). [1630]. 2 436
- Wahrscheinlichkeitsrechnung. Nach der 2. Aufl. des russ. Werkes übers. von Heinrich Liebmann, Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (VII + 318). 25 cm. 12 M. [1630 1635]. 20437
- Marletta, G.** Sui numeri complessi ad  $n$  unità. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (210–218). [0820]. 20438
- Sopra i complessi di rette d'ordine uno nell' $S_4$ . Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **3** 1910 Mem. II (15). [8100]. 20439
- Sui sistemi aggiunti dei vari indici alle curve piane. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (781–804). [8030]. 20440
- Marshall, William.** On a new method of computing the roots of Bessel's functions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (153–160). [4420]. 20441
- Martinotti, Piero.** Su le serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (391–401). [3630]. 20442
- Ulteriori ricerche su le serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (556–569). [3630]. 20443
- Su la convergenza dei polinomi e delle serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (760–770). [3220]. 20444
- Martus, H.** Ein überraschendes Zahlenspiel [betr. Teilbarkeit durch 9]. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (373) [2815]. 20445
- Begründung des Zahlenspiels in **18**, S. 373. [betr. Teilbarkeit durch 9]. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (107–108). [2815]. 20446
- Mason, Max v. Bliss, G. A.**

- Mazurkewitz, Joseph. Über die Grenzen der Lösbarkeit bei der Gleichung  $x^{\lambda} + y^{\lambda} = z^{\lambda}$  in ganzen Zahlen. (Großer Fermat'scher Satz.) Berlin (Selbstverl.) 1911 (4). 26 cm. 0,50 M. [2815]. 20447
- Mathews, G. B. Number. Encycl. Brit. (ed. 11) 19 1911. [2800]. 20448
- On the reduction and classification of binary cubics which have a negative discriminant. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (128-138). [2860]. 20449
- A Cartesian theory of complex geometrical elements of space. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (173-190). [6430]. 20450
- and Berwick, William Edward Hodgson. On the reduction of arithmetic binary cubics which have a negative determinant. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (48-53). [2860]. 20451
- Maurer, L. Bemerkungen zur mechanischen Quadratur von Gauss. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (40-43). [3250]. 20452
- Maurer, H[ans]. Gegenazimutale Projektionen. Petermanns geogr. Mitt. Gotha 57 1911 I (255-256 mit 1 Karte). [8840]. 20453
- Neue Weltkarte zur Darstellung der Isogonen. Petermanns geogr. Mitt. Gotha 57 1911 II (91-92 mit 1 Karte). [8840]. 20454
- Medugno, Matilde. Della trasformazione birazionale (2-4). Napoli (de Rubertis) 1910 (18). 25 cm. [8020]. 20455
- Mehmke, R[udolf]. Beiträge zur Kinematik starrer und affin-veränderlicher Systeme, insonderheit über die Windung der Bahnen der Systempunkte. Zs. Math. Leipzig 59 1911 (204-220 440-442). [8420]. 20456
- Meissner, Ernst. Drei Gipsmodelle von Flächen konstanter Breite. Unter Mitwirkung von Fr. Schilling hrsg. Zs. Math. Leipzig 60 1911 (92-94). [0080]. 20457
- Meissner, Otto. Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann und A. Wittig. 4.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (IV + 64). 18 cm. Geb. 0,80 M. [1630]. 20458
- Meldau, H. v. Schilling, C.
- Mendelssohn, Walter. Ueber die Verwendung mathematischer Originalwerke im Unterricht. Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (1-9). [0050]. 20459
- Menzel, Alfred. Die Stellung der Mathematik in Kants vorkritischer Philosophie. Kantstud. Berlin 16 1911 (139-213). [CC00]. 20460
- Méray, C. Esquisse d'une trigonométrie débarrassée de l'intrusion des arcs de cercle. Enseign. math. Paris 13 1911 (7-16). [6830]. 20461
- Recherche directe des relations de variable à fonctions existant entre la mesure d'un angle et ses rapports trigonométriques. Enseign. math. Paris 13 1911 (85-103). [6830]. 20462
- Mercer, J. Sturm-Liouville series of normal functions in the theory of integral equations. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) 211 1911 (111-198). [5620]. 20463
- Merlin. Sur quelques théorèmes d'arithmétique et un énoncé qui les contient. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (516-518). [2900]. 20464
- Merten, Willi. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss. Marburg (Druck v. R. Noske) 1911 (69). 23 cm. [4060 4070]. 20465
- Meyer, Samson. Struktureigenschaften der projektiven Invarianten von Formen mit n Variablen. Diss. Strassburg i. E. (J. Singer) 1911 (44). 22 cm. [2040]. 20466
- Meyer, W. Fr[anz]. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. J. Math. Berlin 139 1910 (106-117). [8440 8450 8400]. 20467
- Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des  $R_n$  durch lineare Invarianten. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (141-152). [2070 6410 6430]. 20468
- Ueber eine Umkehraufgabe in der arithmetisch-algebraischen Theorie der quadratischen binären Form. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (153-161). [2050]. 20469

- Meyer, W. F[ranz].** Über die Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des R<sub>n</sub>. Jahresber. D. Math.-Ver. Leipzig **20** 1911 (211–217). [2010 6410]. 20470
- Über die Theorie benachbarter Geraden und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XVIII + 152). 26 cm. 8 M. [8440 8810 8450]. 20471
- Mignosi, G.** Sulla egualanza delle figure geometriche. Boll. mat. Roma **9** 1910 (16–23). [0050]. 20472
- Una lezione sui numeri decimali periodici e le loro generatrici. Boll. mat. Roma **9** 1910 (128–138). [0410]. 20473
- Mikami, Yoshio.** On the new course in mathematics in the Japanese normal schools. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (233–235). [0050]. 20474
- On the discovery of the circle-principle. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **5** 1910 (372–392). [0010]. 20475
- A remark on T. Hayashi's article on the "Fukudai." Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **5** 1910 (392–394). [0010]. 20476
- Remarks on T. Hayashi's "Brief history of Japanese mathematics." Amsterdam Nieuw. Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (373–386). [0010]. 20477
- Further remarks on the Chinese mathematics in Cantor's Geschichte der Mathematik. (Bd 1, 3. Aufl., 1907.) Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (209–219). [0010]. 20478
- The influence of Abaci on the Chinese and Japanese mathematics. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (380–393). [0010]. 20479
- Milarch, [Ernst].** Eine einfache Lösung und Ableitung der Lösung der kubischen Gleichung. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (582–583). [2430]. 20480
- Milhaud, G.** La mathématique d'autrefois. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (209–212). [0010]. 20481
- Miller, G. A.** Generalizations of the tetrahedral and octahedral groups. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (65–74). [1210]. 20482
- Groups of transformations of Sylow subgroups. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (299–304). [1210]. 20483
- Mathematics beyond the calculus. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (127–132). [0050]. 20484
- On the solution of a system of linear equations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (137–139 201–202). [2460]. 20485
- The founder of group theory. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (162–165). [0010]. 20486
- Mathematics in Portugal. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (231–233). [0010]. 20487
- Note on the groups generated by two operators whose squares are invariant. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (173–174). [1210]. 20488
- The sixty-first meeting of the American Association for the Advancement of Science. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (306–312). [0020]. 20489
- Groups generated by two operators, each of which is transformed into a power of itself by the square of the other. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (466–473). [1210]. 20490
- Extensions of two theorems due to Cauchy. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (510–513). [1210]. 20491
- Groups generated by two operators ( $s_1, s_2$ ) satisfying the equation  $s_1 s_2^2 = s_2 s_1^2$ . New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (341–350) 1210]. 20492
- Grupa wytworzona przez dwie sprzężone. [The group generated by two conjoints.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (61–64). [1210]. 20493
- Tests of symmetric polynomials. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (49–52). [1610]. 20494

- Miller, G. A.** Note on William R. Hamilton's place in the history of abstract group theory. *Bibl. math.* Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (314-315). [0010]. **20495**
- Note on the imprimitive substitution groups. *Jahresber. D. MathVer.* Leipzig **20** 1911 (192-196). [1210]. **20496**
- Number of the Abelian sub-groups in the possible groups of order  $2^m$ . *Mess. Math. Cambridge* **41** 1911 (28-31). [1210]. **20497**
- Groups generated by two operators satisfying two conditions. *New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc.* **17** 1911 (333-340). [1210]. **20498**
- American mathematics. *Pop. Sci. Mon. New York* **79** 1911 (459-463). [0010]. **20499**
- Miller, J.** On a class of surfaces. *Edinburgh Proc. Math. Soc.* **29** 1911 (65-74). [8450]. **20500**
- Millosevich, E. Giovanni Virginio Schiaparelli.** Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **39** 1910 (138-140). [0010]. **20501**
- Millot, S.** Guide de poche pour l'emploi de la règle à calcul. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (64). 12 cm. [0080]. **20502**
- Milne, W. P.** A property of the harmonic triangle of the complete quadrangle formed by the four points of contact of the four tangents to the cubic curve from a point on it. *Edinburgh Proc. Math. Soc.* **29** 1911 (2-5). [7610]. **20503**
- The focal circles of circular cubics. *Edinburgh Proc. Math. Soc.* **29** 1911 (12-16). [7630]. **20504**
- The focal and bitangent properties of bicircular quartics. *Edinburgh Proc. Math. Soc.* **29** 1911 (90-99). [7630]. **20505**
- A symmetrical method of apolarly generating cubic curves. *London Proc. Math. Soc. (ser. 2)* **10** 1911 (207-210). [7610]. **20506**
- The cross-ratio of the four tangents to a cubic. *Q. J. Math. London* **42** 1911 (251). [7610]. **20507**
- A method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface. *London Proc. Math. (A)* **17** 1925. [17275]
- Soc. (ser. 2)** **10** 1912 (446-450). [7640 8075]. **20508**
- Milne, W. P.** Projective Geometry. London (Macmillan) 1911 (XV + 148). 19 cm. 2s. 6d. [6800]. **20509**
- Mineo, Corradino.** I numeri razionali secondo Bertrand Russell. *Period. mat. Livorno* **25** 1909-1910 (229-236). [0400]. **20510**
- Sulle superficie riferite a un sistema geografico e sulla determinazione intrinseca del geoide. *Giorn. mat. Napoli (Ser. 3)* **1** 1910 (185-229). [8450]. **20511**
- Mineur v. Chollet.**
- Minio, Michelangelo.** Per lo studio della forma: la simmetria. *Boll. mat. sc. fis. nat. Roma* **11** 1909-1910 (25-34). [0050]. **20512**
- Mises, R[ichard] v.** Ueber die Grundbegriffe der Kollektivmasslehre. *Jahresber. D. MathVer. Leipzig* **21** 1912 (9-20). [1630]. **20513**
- Mitchell, Howard H.** Determination of the ordinary and modular ternary linear groups. *New York Trans. Amer. Math. Soc.* **12** 1911 (207-242 with text fig.). [1210]. **20514**
- Mittag-Leffler, G.** Sur un problème d'Abel. *Palermo Rend. Circ. mat.* **30** 1910 (337-338). [3610]. **20515**
- Zur Biographie von Weierstrass. *Acta Math. Stockholm* **35** 1911 (29-65). [0010]. **20516**
- Modoni, C. v. Rimondini, F.**
- Mohr, Richard.** Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. *Diss. Strassburg i. E. (Druck v. Müh & Cie.)* 1911 (39). 24 cm. [8440 8470]. **20517**
- Mohrmann, Hans.** Ueber die windschiefen Linienflächen im Raume von vier Dimensionen und ihre Haupttangentialflächen als reziproke Linienflächen. *Arch. Math. Leipzig (3. Reihe)* **18** 1911 (66-68). [8490]. **20518**
- Normalflächen und projektive Gruppen. *Habschr. grossherzogl. bad. techn. Hochschule Karlsruhe i. B. (o. V. u. o. D.)* 1911. 25 cm. [1230 8100 8020 8010]. **20519**
- Moll, D[aniel] P[ieter].** Continue commutatietafels voor de  $0^m$  en

0<sup>m(1)</sup> Tafels, Rentevroet 3½ %. [Kontinuierliche Kommutationstafel für die 0<sup>m</sup> und 0<sup>m+1</sup> Tafel. Zinsfuss 3½ %.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. **12** 1911 (224–253). [1635]. 20520

Mollerup, Johannes. Une remarque sur les équations intégrales de première espèce. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (378–379). [6000]. 20521

La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (266–273). [4430 4460]. 20522

Berichtigung zu meinem Aufsatz: „Darstellung beliebiger stetiger Funktionen.“ Math. Ann. **66**. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (600). [3210 0430]. 20523

Monfrain. Généralisation d'une formule de Laplace relative aux probabilités des erreurs. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (302–308). [1630]. 20524

Monod, G. v. Bouasse, H.

Montel, P. Sur les fonctions analytiques qui admettent deux valeurs exceptionnelles dans un domaine. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (996–998). [3620]. 20525

Sur l'indétermination d'une fonction uniforme dans le voisinage de ses points essentiels. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1455–1456). [3610]. 20526

Leçons sur les séries de polynomes à une variable complexe (collection de monographies sur la théorie des fonctions). Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 128). 25 cm. [3630]. 20527

Montesano, D[ominico]. Sur la théorie des complexes bilinéaires de coniques. Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (584–588); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (550–554) (Anglais). [7230 8080]. 20528

Sur les congruences linéaires de coniques. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (45–47). [7230]. 20529

Moore, Charles N[apoleon]. On the uniform convergence of the developments in Bessel functions. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (181–206). [4420]. 20530

Moore, C[larence] L[emuel] E[lisha]. Some properties of lines in space of four dimensions and their interpretation in the geometry of the circle in space of three dimensions. Amer. J. Math. Baltimore **33** 1911 (129–152). [8080]. 20531

Moore, E. H. A generalization of the game called *Nim*. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (93–94). [2910]. 20532

Morale, M. Un altro metodo di divisibilità per 7 ed uno per 13. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909–1910 (38–39). [2810]. 20533

Una proprietà delle ridotte delle frazioni continue limitate e sua applicazione alle equazioni indeterminate. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (182–184). [2815]. 20534

Moreno, [Halcott] [Cadwalader]. The April meeting of the San Francisco section. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (445–449). [0020]. 20535

Mortara, Giorgio. Tavole di criminalità e di recidività. Giorn. econ. Roma **40** 1910 (75–97). [1635]. 20536

Nozioni elementari intorno ad alcune categorie di rapporti statistici. Giorn. econ. Roma **40** 1910 (217–234). [1635]. 20537

Metodi elementari per lo studio delle distribuzioni di caratteri. Giorn. econ. Roma **41** 1910 (9–25). [1635]. 20538

Mościcki, Kajetan. Wyprostowanie luku koła sposobem graficznym. [Rectification de l'arc d'un cercle effectuée à l'aide d'une méthode graphique.] Przegl. techn. Warszawa **49** 1911 (18–19). [0090]. 20539

Moudon v. Wacker, M.

Moulton, [Forest] [Ray]. The influence of astronomy on mathematics. Science New York (N. Ser.) **33** 1911 (357–364). [6040]. 20540

and MacMillan, [William] Duncan. On the solutions of certain types of linear differential equations with periodic coefficients. Amer. J. Math. Baltimore **33** 1911 (63–96). [4820 5640]. 20541

Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. Volksverzekering en uitgestelde lijfrente-verzekering met

inachtneming van respijtdagen. [Volksversicherung und aufgeschobene Leibrente-Versicherung mit Bezugnahme auf Fristtage.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet **12** [1911] (122–139). [1635]. 20542

**Müller, Aloys.** Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem. (Die Wissenschaft. H. 39.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1911 (X + 154). 22 cm. 4 M. [0000 6410]. 20543

**Müller, C. Otto** Koll. †21. März 1911. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (358–363). [0010]. 20544

**Müller, E.** Einige Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene. Jahresber. D. Math.-Ver. Leipzig **20** 1911 (168–192). [7200 7600 8070]. 20545

**Müller, Felix.** Der mathematische Sternenhimmel des Jahres 1811. Rückblicke auf die Mathematik vor hundert Jahren. Festschrift . . . Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (29). 26 cm. 0,80 M. [0010]. 20546

**Müller, Hubert.** Die Grundbegriffe der Differential- und Integralrechnung und ihre Anwendung auf die Elementarmathematik. Eine Darstellung in Aufgaben. Metz (G. Scriba) 1911 (IV + 32). 20 cm. 0,70 M. [3200]. 20547

— Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt. Größere Ausg. Kleinere Ausg. Metz (G. Scriba) 1911 (IV + 79 IV + 47). Je 23 cm. 1,20 M. 0,20 M. [7210 6810]. 20548

**Müller, Karl Heinrich.** Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (265–281). [0010 0050]. 20549

**Müller, Wilhelm.** Die rationale Kurve fünfter Ordnung im fünf-, vier-, drei- und zweidimensionalen Raum. Diss. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1910 (V + 101). 24 cm. [7660]. 20550

**Muir, Thomas.** The theory of Wronskians in the historical order of development up to 1860. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (296–303). [0032]. 20551

**Muir, Thomas.** The theory of recurrent determinants in the historical order of development up to 1860. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (304–310). [0032]. 20552

— The less common special forms of determinants up to 1860. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (311–332). [0032]. 20553

— Boole's unisignant. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (448–455). [2010]. 20554

— A new unisignant. Mess. Math. Cambridge **40** 1911 (177–192). [2010]. 20555

— Cayley's linear relation between minors of a special three-row array. Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (23–28). [2010]. 20556

— A fifth list of writings on determinants. Q. J. Math. London **42** 1911 (343–378). [0032]. 20557

— Sylvester's and other unisignants. Cape Town Trans. Roy. Soc. S. Afric. **2** 1912 (187–195). [2010]. 20558

— Sylvester's axisymmetric unisignant. Cape Town Trans. Roy. Soc. S. Afric. **2** 1912 (197–202). [2010]. 20559

— The theory of determinants in the historical order of development. Vol. 2. Period 1841–1860. London (Macmillan) 1911 (xvi + 475). 22 cm. 17s. [0030 2010]. 20560

**Muirhead, R. F.** A method for successive graphic integrations. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (78–82). [3250]. 20561

**Mulder, P[ieter].** Complete lijfrente. [Vollständige Leibrente.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. **12** [1911] (104–121). [1635]. 20562

**Muller, J[ohannes] C[hristoffel].** Selectietafels en premien met en zonder winst. [Selektionstafeln und Prämien mit und ohne Gewinnanteil.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. **12** 1911 (253–273). [1635]. 20563

**Naccari, A.** Problemi di Fisica in sussidio all' insegnamento della Matematica nelle scuole medie. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (116–119). [0050]. 20564

- Nachtergal.** Théorèmes de Guldin. Alliance industr. **1908** (402–496). [8460]. 20565 hauteur, une médiane, une bissectrice ou une symédiane. Mathesis Gand **1911** (238–242). [6810]. 20578
- Näbauer, M.** Über die Genauigkeit einer aus rechtwinkeligen Koordinaten berechneten Fläche. Zs. Ver. bayer. Vermessungsbeamte München **16** 1912 (1–12). [6810]. 20566
- Naetsch, Emil v. Krause, M.**
- Nakagawa, S[enkichi].** Miscellen aus dem Gebiete der hyperbolischen Geometrie. Tokyo J. Coll. Sci. **27** Art. 16 1910 (1–68). [6410]. 20567
- Nannei, E[nrico].** Di alcune notevoli curve piane. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909–1910 (17–19). [8470]. 20568
- Natucci, A.** Su due recenti trattati di geometria per le scuole tecniche: considerazioni generali sull'insegnamento della geometria nella scuola tecnica. Boll. mat. Roma **9** 1910 (59–67). [0050]. 20569
- Una proposta di modificaçao dei programmi di matematica per il ginnasio inferiore. Boll. mat. Roma **9** 1910 (220). [0050]. 20570
- Sul programma di matematica per le scuole tecniche. Boll. mat. Roma **9** 1910 (221–223). [0050]. 20571
- Dimostrazione teorica del "Metodo indiretto" per l'appuramento dei conti correnti. Boll. mat. Roma **9** 1910 (225–227). [1635]. 20572
- Su una questione di metodo. Boll. mat. Roma **9** 1910 (309–310). [0050]. 20573
- Neikirk, Lewis Irving.** Groups of rational transformations in a general field. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (294–300). [1210 2000]. 20574
- Netto, E.** Über Pfaffsche Aggregate. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (285–292). [2010]. 20575
- Neuberg, J.** Propriétés du quadrilatère inscriptible. Mathesis **7** 1906 (14–17). [6810]. 20576
- Zur Tetraedergeometrie. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **16** 1910 (11–20); [Forts. u. Schluss] op. cit. **18** 1911 (54–65). [7240 6820]. 20577
- Sur les cercles qui touchent deux côtés d'un triangle A B C et une
- Neuberg, J.** Cours de géométrie analytique. Compléments de géométrie analytique plane. Notions de géométrie projective. Géométrie analytique à trois dimensions: point, plan, droite, sphère, quadriques. Liège (Ed. Gnusé, L. Finceour et G. Lahaye) (472 + IV av. figg.). 8vo. 9 fr. [7200]. 20579
- v. Barisién, E.
- Neuendorff, R[ichard].** Ueber die Kurven auf einer Fläche, deren sphärische Bilder grösste Kreise sind. J. Math. Berlin **140** 1911 (175–204). [8810]. 20580
- Neuffer.** Wie lassen sich mit möglichst wenig Ziffern möglichst grosse Zahlen darstellen? Ulm Mitt. Ver. Math. **15** 1912 (61–70). [0070]. 20581
- Neumann, C[arl].** Zur Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 6. Aufsatz 7 (über das Riemannsche Abbildungsproblem). Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (226–248). [5660 8840]. 20582
- Zur Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 8 (über die Fourier'schen Reihen). Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (407–419). [5660 5610]. 20583
- Neumann, Friedrich.** Eine Verallgemeinerung der Cylinderfunktionen. (Jahresber. d. Kgl. Domgymnas. in Halberstadt, Ostern 1908–09.) Halberstadt (Druck v. C. Doelle & S.) 1909 (38). 26 cm. [4420]. 20584
- Nicaud, O.** Annales de l'Université de Grenoble. Tables alphabétique et analytique des vingt premières années (1889–1908). Paris (Gauthier-Villars) 1909 (42). 25 cm. [0020]. 20585
- Nicholson, J. W.** Notes on Bessel Functions. Q. J. Math. London **42** 1911 (216–224). [4420]. 20586
- A type of asymptotic expansion of Legendre functions. Q. J. Math. London **43** 1911 (53–62). [4420]. 20587
- The products of Bessel functions. Q. J. Math. London **43** 1912 (78–100). [4420]. 20588

- Nicoletti, Onorato. Un' equazione analoga all' equazione secolare. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (167–168). [2430]. 20589
- Nicolosi, Giuseppe. Rettificazione approssimata degli archi e della circonferenza. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (128–134). [6810]. 20590
- Nielsen, Niels. Lærebog i elementær Funktionsteori. [Elementary theory of functions.] København (Gyldendal) 1909 (VIII + 566). 23,5 cm. 12 Kr. [3200 3600]. 20591
- Læren om Grænseværdier som Indledning til Analysen. [The theory of limits as an introduction to analysis.] København (Gyldendal) 1910 (116). 23 cm. 3,50 Kr. [3200]. 20592
- Matematiken i Danmark 1801–1908. [Mathematics in Denmark 1801–1908.] København (Gyldendal) 1910 (VIII + 194). 24,5 cm. 4 Kr. [0010]. 20593
- Lærebog i Elementerne af den nyere Algebra. [Text-book of the elements of the theory of equations.] København (Gyldendal) 1911 (184). 23 cm. 5,50 Kr. [2400]. 20594
- Elemente der Funktionentheorie. Vorlesungen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X + 520). 25 cm. Geb. 15 M. [3200 3600 4000]. 20595
- Niemeyer, R. Die metaphysische und geschichtliche Entwicklung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Ein Beitrag zur Zahlenkunde. Bielefeld (W. Bertelsmann i. Komm.) [1911] (98). 22 cm. 2,50 M. [0000 0050]. 20596
- Noble, C. A. The February meeting of the San Francisco section. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (400–401). [0020]. 20597
- The September meeting of the San Francisco section. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (115–116). [0020]. 20598
- Nörlund, N. E. Fractions continues et différences réciproques. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (1–108). [3220 6020 4820]. 20599
- Ueber lineare Differenzengleichungen. København Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7) **6** 1911 (307–326). [6020]. 20600
- Noether, Emmy. Zur Invariantentheorie der Formen von n Variablen. J. Math. Berlin **139** 1910 (118–154). [2040 2070]. 20601
- Noether, Max v. Brill, A.
- Nonni, G. Quozienti e radici di polinomi (contributo al calcolo letterale). Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (197–210). [1610]. 20602
- Noodt, G. Mathematische Experimentiermappe für den geometrischen Anfangsunterricht. [Nebst] Leitfaden. Leipzig (B. G. Teubner) 1912 [1911] (IV + 44 mit 15 Taf.). 23 cm. Taf. 20 × 31 cm. In Karton 4 M. [0050 0080]. 20603
- Northrup, Edwin F. Is this a dynamical proof of the Pythagorean theorem? Science New York N.Y. (N. Ser.) **32** 1910 (863–864 with fig.). [6810]. 20604
- Ocagne, M. d'. Détermination nomographique du chemin parcouru par un navire en cours de mouvement varié. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (506–509). [0810]. 20605
- Instruction sur l'usage de la règle à calcul. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (8). 25 cm. [0080]. 20606
- Leçons sur la topométrie et la cubature des terrasses. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VII + 260). 25 cm. [6810 0080]. 20607
- Notions élémentaires sur la probabilité des erreurs. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (32). 25 cm. [1630]. 20608
- Ocechipinti, Roberto. Su alcune semplici relazioni fra le radici di una equazione algebrica e quelle della derivata. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (244–252). [2400]. 20609
- Oesterle, Franz Karl. Wesen und Darstellung der Funktion. Einige Erläuterungen, die dem Vortrage „Das Denken über funktionale Beziehungen . . .“ vorausgesickt werden müssen. Strassburg (J. H. E. Heitz) 1911 (19 mit 1 Taf.). 24 cm. 0, 60 M. [0050]. 20610
- Ogura, K[innosuke]. On the calculus of generalization. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **5** 1910 (360–370). [3220]. 20611

- Orlandi, J.** Nouvelles tables tachéométriques pour calculer les distances réduites à l'horizon, les différences de niveau, les coordonnées rectangulaires et les courbes. 2. ed., radicalement modifiée. Sassari (Gallizzi) 1910 (XXIII + 201). 21 cm. [0035]. 20612  
**Monge**). 2. ed., riveduta, riordinata ed ampliata. Torino (Paravia) 1910 (182). 21 cm. Lire 2,80. [6840]. 20624
- Oseen, C. W.** Über eine in der Theorie des Kreisels auftretende Familie von Flächen sechsten Grades. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 28 1910 (32). [7650]. 20625
- Oster, Ewald.** Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss. Strassburg i. E. (Druck d. Strassburger neusten Nachr.) 1911 (45). 22 cm. [2050 6840]. 20626
- Ostwald, Wilh.** Grosse Männer. Studien zur Biologie des Genies. Bd 1. 3. u. 4. Aufl. Leipzig (Akad. Verlags-gesellschaft) 1910-1911 (XII + 424) 14 M. [0010]. 20627
- Owens, Frederick William.** The introduction of ideal elements and a new definition of projective  $n$ -space. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (141-171 with text-fig.). [6410 8010 6840]. 20628
- Paci, E.** Sulla integrazione di un'equazione di Riccati. Palermo (Virzi) 1910 (35). 21 cm. [4820]. 20629
- Padoa, Alessandro.** Frazioni, relazioni ed astrazioni. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (257-258). [0400]. 20630
- Osservazioni e proposte circa l'insegnamento della matematica nelle scuole elementari, medie e di magistero. Boll. mat. Roma 9 1910 (73-94). [0050]. 20631
- Dalle frazioni . . . alla libertà d' insegnamento. Boll. mat. Roma 9 1910 (124-128). [0050]. 20632
- La logique deductive dans sa dernière phase de développement. Boll. mat. Roma 9 1910 (310-312). [0040]. 20633
- Appendice alla lezione sulle frazioni. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (4-7). [0050]. 20634
- Alcune considerazioni di geometria elementare. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (38-44). [6800]. 20635
- Pagano di Melito, Gennaro.** Le rette di altezza ed altri calcoli di astronomia nautica. Con figure e 8 tavole cromolithografiche. Livorno (Giusti) 1910 (XI + 47). 25 cm. Lire 3,50. [0030]. 20636
- Orlando, L[uciano].** Sul problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (801-805). [2420]. 20613A
- Sulla caratteristica del risultante di Sylvester. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (257-259). [2460]. 20613
- Nuove osservazioni sul problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (317-321). [2420]. 20614
- Sull' equazione alle semisomme e sul teorema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (390-393). [2420]. 20615
- Sopra alcune questioni relative al problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1910 2. sem. (430-434). [2420]. 20616
- Sul problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un' equazione algebrica. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (233-245). [2420 2450]. 20618
- Metodo per formare l'equazione alle semisomme. Verona (Civelli) 1910 (2). 28 cm. [2410]. 20619
- Ornstein, L[eonard] S[alomon].** Entropie en waarschijnlijkheid. [Entropie und Wahrscheinlichkeit.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres 13 1911 (118-144). [1630]. 20620
- Orr, W. McFadden.** Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (sec. A) 1911 (10-32). [5620]. 20621
- Ortu Carboni, S.** Alcune forme speciali d'assicurazione sulla vita condizionate e combinate. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (37-41). [1635]. 20622
- Su di un preteso criterio nuovo per il calcolo del valore finale nell'interesse composto con durata frazionaria. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (581-588). [1635]. 20623
- Elementi di geometria descrittiva (projezione ortogonale o di

- Pahlen, Emanuel von der.** Ueber die Wahrscheinlichkeiten von Sternverteilungen. Diss. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner) 1909 (III + 43 mit Tab. u. Taf.). 27 cm. [1630]. 20637
- Painlévé, P.** Discours sur J. Tannery. Bul. Sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (195–197). [0010]. 20638
- v. Bouasse, H.
- Palatini, F[rancesco].** Sul numero delle rette di un  $S_n$  soddisfacenti ad un prodotto di condizioni caratteristiche indipendenti tali da formare una condizione di multiplicità  $2(n-1)$ . Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (163–175). [8100]. 20639
- Pannelli, M[arino].** Sopra una proprietà delle trasformazioni birazionali nello spazio ordinario. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (449–455). [8020]. 20640
- Paoli, Alessandro.** La scuola di Galileo nella storia della filosofia. Documenti. Corrispondenza del padre Grandi col padre Cera. Firenze Ann. Univ. Tosc. **29** 1910 (13–102). [0010]. 20641
- Papelier v. Aubert.
- Papelier, G.** Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie. 3. éd. Paris (Vuibert) 1910 (448). 22 cm. [0030 0800 6830]. 20642
- Précis de Géométrie analytique. 2. éd. Paris (Vuibert) 1910 (696). 22 cm. [6430]. 20643
- Papperitz, Erwin.** Ueber das Zeichnen im Raume. [Kinodiaphragmatische Projektion.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (307–314). [0080 0050]. 20644
- Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (465–468). [0080 0050]. 20645
- Pareto, Vilfredo.** L'opera scientifica di Leone Walras. Giorn. econ. Roma **40** 1910 (9–11). [0010]. 20646
- Pascal, Blaise.** Œuvres. Édition L. Braunschweig et P. Bouroux. Tomes I, II, III (collection "Les grands écrivains de la France"). Paris (Hachette) 1908. Tome I (LXI + 406); Tome II (571); Tome III (600). 23 cm. [0010]. 20647
- Pascal, Ernesto.** Sommarii dei Corsi monografici di Matematiche Superiori dettati nelle Università italiane nell' anno scolastico 1909–10. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (169–182). [0020]. 20648
- Prefazione alla terza serie del Giornale di matematiche. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (1–4); Boll. mat. Roma **9** 1910 (152–155). [0010]. 20649
- L'integratore meccanico per le equazioni differenziali lineari di 1. ordine e per altre equazioni differenziali. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (16–26); Atti Società italiana per il progresso delle scienze, terza riunione Padova settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (476–477). [0080]. 20650
- Piccole note bibliografiche. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (72–78 230–235 374–380). [0032]. 20651
- La teoria delle forme differenziali di ordine e grado qualunque. Roma Mem. Acc. Lincei (Ser. 5) **8** 1910 (3–99). [5220]. 20652
- Lezioni di Calcolo infinitesimale. Parte 1. Calcolo differenziale. 3. ed. riveduta. Milano (Man. Hoepli) 1910 (XII + 310). 15 cm. Lire 3. [3200]. 20654
- Pasini, Claudio.** Sulla determinazione dell' errore angolare di chiusura di una poligonale topografica. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (919–931). [1630]. 20655
- Pasquier, L. G. du.** Ueber die Frage nach der geeignetsten Grundzahl des Zahlensystems. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **81** (1909) II 1 1910 (8–9). [0400]. 20656
- Pastore, A.** Sillogismo e proporzione. Torino (Bocca) 1910 (XVI + 229). 24 cm. Lire 7. [0000]. 20657
- Pavesi, Gaetano.** Generalizzazione di comuni problemi di primo grado. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (29–31). [0410]. 20658
- Peano, Giuseppe.** Sui fondamenti dell' analisi. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (31–37). [0050]. 20659
- Sugli ordini degli infiniti. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (778–781). [3200]. 20660

Pelišek, Miloslav. O poloměru křivosti drah vytvořených libovolným pohybem neproměnné rovinné soustavy. [Ueber den Krümmungsradius der durch beliebige Bewegung eines unveränderlichen Systems der Ebenen gebildeten Bahnen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 19 (24 mit 3 Taf.). [Nachtrag] op. cit. No. 54 (6). [8420]. 20661

Pell, Anna J. On an integral equation with an adjoined condition. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (412–415). [4470]. 20662

— Existence theorems for certain unsymmetric kernels. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (513–515). [4470]. 20663

— Biorthogonal systems of functions. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (135–164). [4460 4470]. 20664

— Applications of biorthogonal systems of functions to the theory of integral equations. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (165–180). [4470]. 20665

Pellet, A. Des équations dominantes. Paris Bul. Soc. math. 39 1911 (250–256). [4800]. 20666

Pennacchietti, G. Sulle forme più semplici degli integrali delle equazioni differenziali del moto d'un punto materiale. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909–1910 (725–730). [4830]. 20667

Pepin, Théophile. Théorie des nombres. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei 28 1910 (307–348). [2830]. 20668

Perazzo, Umberto. Lezioni di geometria descrittiva. Torino (Artigianelli) 1910 (576 con 75 tav.). 24,5 cent. [6840]. 20669

Perl, Erich. Untersuchungen über Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss. Königsberg i. Pr. Leipzig (Druck v. A. Hoffman) 1911 (128 mit Taf.). 23 cm. [1640 4040 3220 2910]. 20670

Perrin, R. Sur les halphénienes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (211–238); (239–257). [2050 5200 5220]. 20671

Perron, Oskar. Über eine spezielle Klasse von Kettenbrüchen. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (119–138). [2815]. 20672

— Über lineare Differenzengleichungen. Acta Math. Stockholm 34 1911 (109–137). [6020]. 20673

— Über lineare Differentialgleichungen mit rationalen Koeffizienten. Acta Math. Stockholm 34 1911 (139–163). [4850]. 20674

— Ueber Wahrheit und Irrtum in der Mathematik. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (196–211). [0000 0040]. 20675

— Einige Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. 41 1911 (205–216). [2815 3220]. 20676

— v. Fleck, A.

Person, Karl. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörring) 1911 (46). 22 cm. [8000 8010 8020]. 20677

Perci, G. Sulla risoluzione dei triangoli sferici senza calcoli trigonometrici. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (65–73). [6830]. 20678

— Una piccola tavola di valori naturali. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (241–253). [6830]. 20679

— Studio comparativo sulle ordinarie tavole di logaritmi trigonometrici e di valori naturali. Riv. maritt. Roma 43 1910 Supplemento al fascicolo 10 (1–32). [0035]. 20680

Peters, J. Siebenstellige Logarithmentafel der trigonometrischen Funktionen für jede Bogensekunde des Quadranten bearb. Ster.-Ausg. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (VIII + 921). 29 cm. 28 M. [0035]. 20681

— v. Bauschinger, J.

Petot, A. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (168–169). [8810 8420]. 20682

**Petrén, Louise.** Extension de la méthode de Laplace aux équations

$$\sum_{i=0}^{n-1} \Lambda_{ij} x_i y^j \frac{\partial^{i+1} z}{\partial x^i y^j} + \sum_{i=0}^n \Lambda_{ni} x_i y^i \frac{\partial^i z}{\partial y^i} = 0.$$

Lund Univ. Årsskr. N. F.Z. Afd. 2 No. 3 [Fysiogr. Sällsk. Handl. N.F. 22 Nr. 3] 1911 (165); Thèse. [4840]. 20683

**Petrini, Henrik.** Ueber eine gegenseitige Abhängigkeit zweier Zweige einer Integralkurve gewisser Differentialgleichungen. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 13 1910 (7). [4880]. 20684

**Petronievics, Branislav.** Ueber die Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen. Ann. Natphilos. Leipzig 10 1911 (353-368). [0000 0430 6410]. 20685

**Petzold, M.** Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1909. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 39 1910 (849-858 870-890 897-917). [0032]. 20686

**Piaff, H.** Beweis des Tangentialssatzes mittels der Pfeilpunktssehne. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (533-534). [6810]. 20687

**Pfeiffer, Friedrich.** Das die Raumkurven begleitende Dreikant. (Progr. des k. alten Gymnasiums zu Würzburg für das Studienjahr 1909-10.) Würzburg (Druck v. H. Stürtz) 1910 (35). 22 cm. [8440 7660]. 20688

**Pfeifer, W.** Apparat zur Erzeugung einer Epizykloide. Zs. physik. Unterr. Berlin 24 1911 (155-156). [0080]. 20869

**Picard, E.** Sur une classe de fonctions fondamentales et sur certains développements en séries. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (569-574). [3630]. 20690

\_\_\_\_\_. Discours sur J. Tannery. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 34 1910 (194-195). [0010]. 20691

\_\_\_\_\_. Sur un théorème général relatif aux équations intégrales de première espèce et sur quelques problèmes de physique mathématique. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (79-97). [6000]. 20692

\_\_\_\_\_. Sur une équation intégrale singulière. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (61-63). [4460 3270]. 20693

**Picard, E.** Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1545-1547). [4430 4460]. 20694

\_\_\_\_\_. Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (529-531). [4430 4460]. 20695

\_\_\_\_\_. Sur les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (615-617). [4430 4460]. 20696

\_\_\_\_\_. De la science, p. 1-30 [du volume : "De la méthode dans les sciences"]. Paris (Alcan) 1909 (III + 409). 19 cm. [0000 0010]. 20697

\_\_\_\_\_. v. Bouasse, H.

**Piccioli, Enrico.** Il teorema delle proiezioni in Trigonometria sferica dimostrato ricorrendo al tetraedro. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (24-26). [6830]. 20698

\_\_\_\_\_. Sopra alcuni tetraedri notevoli. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (68-71). [6820]. 20699

\_\_\_\_\_. Sulle congruenze. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (125-127). [2810]. 20700

\_\_\_\_\_. Un' applicazione della formula di Stewart all' n-edro dell' S<sub>n-1</sub> lineare. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (281-284). [8100]. 20701

\_\_\_\_\_. Estensione di un teorema di Van Aubel al triangolo sferico. Boll. mat. Roma 9 1910 (133-141). [6830]. 20702

\_\_\_\_\_. Un teorema sul quadrilatero circoscrittibile e la sua estensione allo spazio a tre dimensioni. Boll. mat. Roma 9 1910 (211-213). [6810]. 20703

\_\_\_\_\_. Un' altra estensione della formula di Stewart al tetraedro. Boll. mat. Roma 9 1910 (256-262). [6820]. 20704

**Pick, G.** Sur les notions : droites parallèles et translation et sur la géométrie différentielle dans l'espace non-Euclidien. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (1447-1449). [6410]. 20705

**Pickert, Ewald.** Verallgemeinerung der Untersuchungen von Gauss über

das arithmetisch-geometrische Mittel.  
Diss. Leipzig-R. (Druck v. A. Hoffmann) 1911 (69). 24 cm. [3220 4460].  
20706

**Picone, Mauro.** Sulle equazioni alle derivate parziali del second' ordine del tipo iperbolico in due variabili indipendenti. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (349-376). [4840]. 20707

— Sui valori eccezionali di un parametro da cui dipende un' equazione differenziale lineare ordinaria del secondo ordine. Pisa Ann. Scuola Norm. **11** 1910 Mem. 1. (144). [4850].  
20708

— Sopra un' equazione integrale di prima specie a limiti variabili considerata da Volterra. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (259-265). [6030]. 20709

**Pincherle, Salvatore.** Sul concetto di divisibilità in generale. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **14** 1909-1910 (109-120). [0810]. 20710

— Sopra una estensione del concetto di divisibilità. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (325-340). [0810]. 20711

— Geometria metrica e trigonometria. 7. ed. Milano (Man. Hoepli) 1910 (IV + 160). 15 cm. Lire 1,50. [0030]. 20712

Pinkerton v. Gibson.

**Piuma, Carlo Maria.** Sui quadrati magici di nove interi. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (27-35). [0410].  
20713

**Pizzetti, [Paolo].** Sul teorema di Malus pei raggi luminosi curvilinei. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (136-137). [3280]. 20714

— Tabelle grafiche per la risoluzione approssimata di una equazione di Gauss che si incontra nel calcolo delle orbite. Pisa (Nistri) 1910 (6 con 2 tavole). 21 cm. [0090].  
20715

**Plancherel, Michel.** Contribution à l'étude de la représentation d'une fonction arbitraire par des intégrales définies. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (289-335). [3210]. 20716

— Sur l'application aux séries de Laplace du procédé de sommation de M. de la Vallée-Poussin. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1226-1228). [3630]. 20717

**Plane, J.** Recherches géométriques sur les normales à une parabole issues d'un même point. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (241-261). [7210].  
20718

**Plas, H[endrik] M[eindert].** De functionaalvergelijking van Fredholm, opgelost met behulp van cosinusreeksen. [Lösung der Fredholm'schen Funktionalgleichung mittelst Cosinusreihen.] Groningen (Werkman) 1911 (XI + 113). 24 cm. [6030]. 20719

**Plate, H.** Punktausgleichung. Diss. Strassburg i. E. 1910 (49). [1630].  
20720

**Platrier, Ch.** Une application de l'équation fonctionnelle de Fredholm. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (508-514). [4460]. 20721

**Poincaré, Henri.** The future of mathematics [Address delivered April 10, 1908, at the general session of the Fourth International Congress of Mathematicians (Rome, April 6-11, 1908). Translated from Rev. gén. sci. Paris **23** 1908.] Washington D.C. Smithsonian Inst. Rep. **1909** 1910 (123-140). [0040]. 20722

— Remarques diverses sur l'équation de Fredholm. Acta Math. Stockholm **33** 1909 (57-86). [4470 4460 6030]. 20723

— Sur la diffraction des ondes hertzziennes. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (169-260). [6030].  
20724

— Prix Bolyai. Procès verbal des séances de la commission internationale de 1910. Acta Math. Stockholm **35** 1911 (1-28). [0020]. 20725

— Magyar Tudományos Akadémia. Prix Bolyai. Rapport. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (67-100). [0020]. 20726

— A magyar tudományos Akadémia Bolyai-jutalma. [Rapport sur le prix Bolyai de l'Académie hongroise des Sciences.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (1-39). [0020].  
20727

— [Presentation de la 2. édition de son] Calcul des Probabilités. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (795). [1630]. 20728

— Savants et écrivains. Paris (Flammarion) 1910 (XIV + 279). [C010]. 20729

- Polak, J.** Mnemonische Regel für die Gaußschen trigonometrischen Formeln. *Astr. Nachr. Kiel* **189** 1911 (211–212). [0050 6830]. 20730
- Polara, Virgilio.** Sul potere emissivo dei corpi neri. *Nuovo Cimento Pisa* (Ser. 5) **19** 1910 (329–334). [6030]. 20731
- Pomarici, Cesare.** Aritmetica pratica per le scuole medic inferiori. 2. ed., riveduta. Roma-Milano (Albrighi Segati e C.) 1910 (295). 21 cm. Lire 2,25. [0400]. 20732
- Pompeiu, D.** Sur un exemple de fonction analytique partout continue. *Amer. J. Math. Baltimore* **32** 1910 (327–332). [4430]. 20733
- Sur les singularités des fonctions analytiques uniformes. *Enseign. math. Paris* **12** 1910 (18–20); *Palermo Rend. Circ. mat.* **29** 1910 (306–307). [3610]. 20734
- Sur les fonctions de variable complexe. *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (624–626). [3600]. 20735
- Porter, M[ilton] B[rockett].** Note on Cauchy's integral test. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **18** 1911 (37). [3220]. 20736
- Posse, C.** Deux erreurs dans la table des racines primitives de Wertheim. *Acta Math. Stockholm* **33** 1910 (405–406). [0035]. 20737
- [**Posse, Konstantin Aleksandrovic.**] *Hocce, K. A.* Замѣтка о решеніи двучленныхъ сравненій съ простымъ модулемъ по способу Коркина. [Note sur la résolution des congruences binômes    module premier par la méthode de Korkine.] *Charikov Soobshch. mat. Obshch. (S  r. 2)* **11** 1910 (249–268). [2850]. 20738
- Postma, O[bel] P[ieters].** De wet van het toeval. [Das Gesetz des Zufalls.] *Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2)* **9** 1911 (387–407). [1630]. 20739
- Potron, M.** Quelques propriétés des substitutions linéaires    coefficients  $\equiv 0$  et leur application aux problèmes de la production et des salaires. *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (1129–1132). [2000 2030]. 20740
- Application aux problèmes de la “production suffisante” et du “salaire vital” de quelques substitu- tions linéaires    coefficients  $\equiv 0$ . *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (1458–1459). [2030]. 20741
- Poyet, P.** Régions d  fin  es par une hyperbole. *Enseign. math. Paris* **13** 1911 (208–215). [7200]. 20742
- Pozzi, Giovanni.** Il regolo calcolatore e le sue applicazioni. 2. ed. completamente rifatta. Milano (Man. Hoepli) 1910 (XVI + 303). 15 cm. Lire 3. [0080]. 20743
- Praechter, Karl.** Eine Stelle Varros zur Zahlentheorie. *Hermes Berlin* **46** 1911 (407–413). [0010]. 20744
- Pringsheim, Alfred.** Nachtrag zu der Abhandlung: Ueber neue Gültigkeitsbedingungen für die Fouriersche Integralformel (Math. Ann. **68** 367–408). *Math. Ann. Leipzig* **71** 1911 (289–298). [3270]. 20746
- Zur Theorie der Heineschen Reihe. *München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl.* **41** 1911 (61–64). [3220]. 20747
- Proch  zka, Bed  rich.** P  isp  vek k sestrojov  ni os plochy druhého stupn  . [Beitrag zur Konstruktion der Axen für Flächen zweiten Grades.] *Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20* **1911** No. 21 (4). [6840 7240]. 20748
- Pozn  mka ku projektivn  mu vytv  ren  i ploch 2. stupn  . [Bemerkung zur projektiven Erzeugung von Flächen 2. Grades.] *Prag V  stn. České Spol. N  uk.* **1911** No. 12 (5 mit 1 Taf.). [7240]. 20749
- Proszynski, A.** Sur la résolution de l'équation intégrale    noyau symétrique. *Nouv. ann. math. Paris* (s  r. 4) **11** 1911 (394–408). [4460]. 20750
- Pr  usmann, R.** Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen. *Berlin (Weidmann)* 1911 (64 mit 2 Taf.). 25 cm. 2,40 M. [2420 2450]. 20751
- Putnam, T. M.** Perfect numbers. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **17** 1910 (165–168). [2910]. 20752
- Puzyna, J  zef.** O systemach krzywych z grupa pseudoliniowych podstawie  n. (  ber Systeme von Kurven mit der Gruppe pseudolinearer Substitutionen.) *Kraków Bull. Intern. Acad. 1911 A* (371–416). [8050]. 20753

- Quaio, Edoardo.** Raccolta di calcoli fatti, con 90 tabelle ed istruzioni pratiche sul modo di usarle. 2. ed., ampliata, del manuale "Conti e calcoli fatti." Milano (Man. Hoepli) 1910 (XI + 341). 15 cm. Lire 4,50. [0030]. 20754
- Quanti de la Roëre, L.** Sur les coniques et les quadriques homofocales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (514–524). [7230 7260]. 20755
- Quint, N[icolaas].** Het vraagstuk van Lehmus voor de buitendeelijnen. [Le problème de Lehmus dans le cas des bissectrices des angles extérieurs.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **7** 1911 (115–126). [6810 6830]. 20756
- Rades, G.** Sur une théorie de congruences à plusieurs variables. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (217–232). [2850]. 20757
- Rados, Gusztáv.** A magasabbfokú kongruenciák elméletéből. [Zur Theorie der höheren Kongruenzen.] Math. Term. Ért. Budapest **29** 1911 (810–826). [2850]. 20758
- Ranum, A.** On the classification of systems of linear equations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (155–161). [2460]. 20759
- The group of classes of congruent quadratic integers with respect to a composite ideal modulus. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (172–198). [2870]. 20760
- The general term of a recurring series. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (457–461). [1625]. 20761
- Rasor, S. E.** The geodesic lines on the helicoid. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (77–85 with text fig.). [8440 8810]. 20762
- Rayleigh, Lord.** On a physical interpretation of Schlömilch's theorem on Bessel functions. Phil. Mag. London (ser. 6) **21** 1911 (567–570). [5610]. 20763
- Razzaboni, Amilcare.** Sopra alcune particolari trasformazioni delle curve nello spazio. Bologna Mem. Acc. sc. (Ser. 6) **7** 1910 (109–117). [8440]. 20764
- Reale, Eduardo e Ricozzi, Francesco.** Trattato di disegno geometrico lineare diviso in tre parti, per le scuole medie. 2. ed., riveduta ed ampliata. Parte I. Napoli (Casella) 1910 (68). 21 cm Lire 1.25. [6800]. 20765
- Reddick, Harry Wilfred.** Systems of tautochrones in a general field of force. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (365–390). [4880 8470]. 20766
- Redl, F.** Construction de planimétrie. Enseign. math. Paris **12** 1910 (293–310). [6810]. 20767
- Reiche, Leo.** Das Problem des Unendlichen bei Aristoteles. Diss. Breslau (Druck v. R. Nischkowsky) 1911 (IV + 95). 22 cm. [0000]. 20768
- Reid, Legh Wilber.** The elements of the theory of algebraic numbers. New York (Macmillan) 1910 (XIX + 454). 23,5 cm. [2800]. 20769
- Reimerdes, Otto.** Die Niveau- und Falllinien auf Flächen insbesondere auf Modulfächen analytischer Funktionen. Diss. Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1911 (40). 23 cm. [8810 3600]. 20770
- Rémoundos, G.** Contribution au problème de la représentation uniforme des surfaces. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (79–84). [8040]. 20771
- Sur le module maximum des fonctions algébroïdes. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (304–309). [3620]. 20772
- Sur le module minimum des fonctions entières. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1223–1225). [3610]. 20773
- Reye, Th[eodor].** Ueber ein Kriterium der gescharten Kollineation. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (1–2). [8010]. 20774
- Rey Pastor, J.** Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle. Enseign. math. Paris **13** 1911 (292–298). [6400 6430]. 20775
- Ribot, T. v. Bouasse, H.**
- Ricci, Gregorio.** In memoria di Alfredo Capelli. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte I. 1909–1910 (59–65). [0010]. 20776
- Del concetto di successione in relazione col teorema fondamentale del calcolo integrale. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (1055–1060). [3250]. 20777

**Ricci, Gregorio.** Alfredo Capelli. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (10-14). [0010]. 20778

— Sulla determinazione di varietà dotate di proprietà intrinseche date a priori. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (181-187); **19** 2. sem. 1910 (85-90). [8870]. 20779

**Ricci-Curbastro, Gregorio.** Sulla determinazione di varietà che godono di proprietà intrinseche prestabilite. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. **3** (1909) 1910 (477-480). [8870]. 20780

**Richards, T. J.** A geometrical proof of some of the properties of nodal quartics. Q. J. Math. London **42** 1911 (236-240). [7630]. 20781

**Richardson, R. G. D.** Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung. (2. Mitt.) Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (214-232). [3280 4850]. 20782

— On the saddlepoint in the theory of maxima and minima and in the calculus of variations. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (177-184). [3280]. 20783

**Richtenfels, Johannes.** Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten „grossen“ oder „letzten“ Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $x^x = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen. 2. Aufl. (Erweiterung der 1. Aufl.) Berlin (R. Friedländer & S.) 1911 (42). 23 cm. 2,50 M. [2860 2815 2470 0820]. 20784

**Richter, O.** Bemerkung zu der Berechnung der trigonometrischen Tangenten. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (156). [6830]. 20785

— Der Ellipsenreif. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (583-584). [7210]. 20786

— Eine Maximalaufgabe aus der darstellenden Geometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (584-585). [6840]. 20787

**Rickert, Heinrich.** Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs. Logos Tübingen **2** 1911 (26-78). [0000]. 20788

**Ricotti, Ernestina.** Sulle serie divergenti sommabili. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (79-111). [3220]. 20789

**Ricozzi, Francesco v. Reale, E.**

**Riesz, Marcel.** Sur un problème d'Abel. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (339-345). [3610]. 20790

— Über einen Satz des Herrn Fatou. J. Math. Berlin **140** 1911 (89-99). [3220]. 20791

— Ueber summierbare trigonometrische Reihen. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (54-75). [5610 3220 3250]. 20792

— Megadott Dirichlet-sor folytatásának analitikai előállítása. [Über die analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichlet'schen Reihe.] Math. Termt. Ért. Budapest **29** 1911 (283-301). [3220 2900]. 20793

— Une méthode de sommation équivalente à la méthode des moyennes arithmétiques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1651-1654). [3220]. 20794

**Rietti, Teofilo.** Sulle operazioni distributive normali. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (129-166). [0810]. 20795

**Rietz, H. L.** The teaching of college algebra. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (51-55). [0050]. 20796

— On a mean difference problem that occurs in statistics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (235-240). [1630]. 20797

**Righi, A[ugusto].** Sulla traiettoria di un elettrone intorno ad un ione nel campo magnetico. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. **3** (1909) 1910 (379-383). [8470]. 20798

— Sulla traiettoria percorsa da un elettrone attorno ad un ione nel campo magnetico. Bologna Mem. Acc. sc. (Ser. 6) **7** 1910 (3-31). [8470]. 20799

**Rimondini, F. e Modoni, C.** Elementi di algebra ad uso delle scuole tecniche e normali. Bologna (Beltrami) 1910 (96). 18 cm. [1600]. 20800

**Riquier.** Sur l'existence d'intégrales satisfaisant à des conditions données le long d'un contour. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1225-1226). [4810]. 20801

- Riquier, C.** Les systèmes d'équations aux dérivées partielles. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (XXIII + 590). 25 cm. [4830 4840]. 20802  
**Rischel.** Untersuchungen über die Fehler, welche bei einem sphärischen Polygonzug unter Annahme ebener Strecken und Winkel auftreten. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (397-403). [1630]. 20803
- Risley, W. J. and MacDonald, W. E.** Envelopes of one-parameter families of plane curves. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **12** 1911 (73-102). [8430]. 20804
- Rodenberg, Carl v. Schlotke, J.**
- Roe, E[dward] D[rake].** A new invariant function. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (343-353). [2040 2010]. 20805
- Roether, D.** Flächenberechnung und -Teilung. Zs. Ver. bayer. Vermessgsbeamte München **15** 1911 (49-65). [6810]. 20806
- Rogel, Franz.** Graphostatische Flächenmessung. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (56-60). [0090 6810]. 20807
- Rohn, K[arl].** Die Maximalzahl von Ovalen bei einer Fläche 4. Ordnung. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (423-440). [7640]. 20808  
 — Die ebene Kurve 6. Ordnung mit elf Ovalen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (540-555). [7610]. 20809
- Rohne, H[einrich].** Einige Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Schiesslehre. Artill. Monatshefte Berlin Nr. **57** 1911 (210-215). [1630]. 20810
- Rolle, Gustav.** Ueber einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades. (Beil. zum 6. Jahresber. der städt. Realschule zu Ilmenau.) Ilmenau i. Thür. (Druck v. G. Reiter) 1909 (34). 23 cm. [7610 7210]. 20811
- Romanelli, Federico.** Corso di disegno ornamentale e geometrico per scuole tecniche e normali. Part II. e 2. Torino (Paravia) 1910 (48 tavole). 2 fascicoli. 38 cm. [6810]. 20812
- Rosati, Carlo.** Intorno alla sovrabbondanza di un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (529-544). [8040]. 20813
- Rosati, T.** Memoriale tecnico del rettangolo calcolatore, per l'esercizio del costruttore e montatore elettricista. Firenze (Giuntina) 1910 (19). 19 cm. [0080]. 20814
- Rose, J.** Note sur les coniques. Mathesis Gand **10** 1910. [7200]. 20815
- Sur la géometrie non euclidienne (Métagéométrie). Wisk. Tijdschr. Haarlem **7** 1911 (183-192); **8** [1911] (21-29 103-112). [6410]. 20816
- Rosenblatt.** Sur les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1460-1461). [8020 7640]. 20817
- Rosenblatt, Alfred.** Badania nad kształtami krzywych algebraicznych stopnia szóstego. Z 22 tablicami. [Untersuchungen über die Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung, mit 22 Tafeln]. Kraków Bull. Intern. Acad. **1910 A** (635-676); Kraków Rozpr. Akad. **10A** 1910 (317-370). [7630 6420]. 20818
- Reguła Lagrange'a w zagadnieniu izoperymetrycznym dla całek pojedyńczych. [La Règle de Lagrange et le problème isopérimétrique pour les intégrales simples.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (55-60). [3280]. 20821
- Przyzyczek do klasyfikacji rozwijalnych powierzchni algebraicznych. [Zur Klassifikation der abwickelbaren algebraischen Flächen.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1911 A** (292-313). [7660]. 20822
- Über das allgemeine thermoelastische Problem. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (324-328). [6030]. 20820
- Rosenthal, Artur.** Ueber Extreme zusammengesetzter Funktionen. (Auszug aus einem Brief an P. Stäckel.) Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (341-342). [3240]. 20823
- Vereinfachungen des Hilbertschen Systems der Kongruenzaxiome. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (257-274). [6410]. 20824

- Rossetti, D.** Trasformazione simmetrica delle coordinate curvilinee sulla sfera unitaria. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (277-281). [8450]. 20825
- Rossi, Cornelio.** Intorno ad un caso notevole negli integrali doppi di Fourier. Riv. fiz. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (260-273). [3270]. 20826
- Roth, F. W. E.** Jakob Hoffmann, ein deutscher Mathematiker und Arzt (1497-1572). Arch. Gesch. Med. Leipzig **5** 1911 (157-160). [0010]. 20827
- Rothe, Hermann v. Frank, P.**
- Rothe, Rudolf.** Ueber die Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden. [Nebst einem Zusatz betr. Minimalfläche von Lie.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (325-334 404). [8830 8450 8820]. 20828
- Grundlagen der Arithmetik. Taschenbuch Math. Leipzig **2** 1911 (65-70). [0400]. 20829
- Ueber die Interferenz reellperiodischer Funktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (43-48). [3210]. 20830
- Rottsieper, W.** Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke
- $$\phi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$$
- und
- $$\phi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1.$$
- Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (24-27). [7210]. 20831
- Rouse-Ball, W.** Récréations mathématiques, 2. édition française, traduction d'après la 4. édition anglaise et enrichie de nombreuses additions par J. Fitz-Patrick, 3. Partie avec additions de MM. Margossian, Reinhardt, Fitz-Patrick et Aubry. Paris (Hermann) 1909 (363). 19 cm. [0010 6410 3220 2800]. 20832
- Rudio, F.** Mitteilungen über die Herausgabe der Werke Leonhard Eulers. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **93** 1910 (Pr.-verb. 349-351). [0030]. 20833
- Ruggeri, Carlo.** Su talune precessioni di numeri interi e sul loro uso nell'analisi indeterminata di secondo grado. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (266-276). [2815]. 20834
- Runge, C[arl].** Graphische Lösung von Randwertaufgaben der Gleichung
- $$\frac{\partial u}{\partial n} = \frac{\partial u}{\partial y} = 0,$$
- Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (431-448). [5660]. 20835
- Runge, J. v Sommerfeld, A.**
- Ruppert, H.** Grösse und Zahl. (Schluss.) Jahrb. Ver. wiss. Päd. Dresden **43** 1911 (1-32). [0000]. 20836
- Russyan, Cesare.** Dimostrazione d'un teorema sopra i massimi e minimi delle funzioni di più variabili indipendenti. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (105-109). [3240]. 20837
- Le système d'équations différentielles ordinaires canoniques généralisé et le problème général de S. Lie. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (174-178). [4830]. 20838
- Rutledge, George.** Metric classification of conics and quadrics by means of rank. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (181-184). [7210 7240]. 20839
- Rychlík, Karel.** Příspěvek k teorii forem. I. II. [Beitrag zur Theorie der Formen. I. II.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **19** 1910 No. 49 (13); **20** 1911 No. 1 (5). [2040]. 20840
- Safford, F. H.** Sturm's method of integrating  $dx : \sqrt{X} + dy : \sqrt{Y} = 0$ . New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (9-15). [4820]. 20842
- Sainte-Laguë, A.** La représentation proportionnelle et la méthode des moindres carrés. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (529-542). [1630]. 20843
- Notes sur les usages du papier quadrillé. Enseign. math. Paris **12** 1910 (5-17). [1620]. 20844
- Sur l'emploi de la règle à calcul aux examens. Rev. math. spcc. Paris **21** 1911 (180-182). [0080]. 20845
- Saint-Paul, Hervé de.** Tables des lignes trigonométriques naturelles des angles et des arcs variant de minute en minute depuis  $0^\circ$  jusqu'à  $90^\circ$ . Paris (Gauthier-Villars) 1909 (32). 23 cm. [0035]. 20846

- Salkowski, E[rich].** Über eine bemerkenswerte Klasse von Raumkurven. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (255–256 257–258). [8440]. 20847
- Kleine Bemerkungen zur Kurvenlehre. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (52–56). [8440]. 20848
- Zur Theorie der Kurven im elliptischen Raum. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **21** 1912 (27–52). [8490 6410]. 20849
- Salmoiraghi, Angelo.** Guida pratica del geometra moderno. Milano (Allegratti) 1910 (XV + 120). 24,5 cm. Lire 5. [6800]. 20850
- Sulla divisione decimale del grado sessagesimale. Torino (Cassone) 1910 (6). 21 cm. [6810]. 20851
- Salmon, W[illiam] H[orace].** Some properties of four-nodal cubic surfaces, being analogues of Pascal's theorem and of the nine-point-circle in three dimensions. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (154–164). [7650]. 20852
- Saltykow, N.** La théorie des caractéristiques et ses applications. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (346–367). [4830]. 20853
- Sanctis (de), Pietro.** Somma dei numeri componenti alcune classi di numeri di  $n$  cifre. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei **28** 1910 (17–31). [0410]. 20854
- Sanden, Horst von.** Gegenseitige Orientierung von nahezu parallelen Aufnahmen in der Photogrammetrie. Zs. Math. Leipzig **59** 1910 (12–20). [6840]. 20855
- Ueber eine zweckmässige Konstruktion des Stangenplanimeters. Zs. Math. Leipzig **59** 1911 (314–318). [0080]. 20856
- Sanjana, K. J.** Note on Professor Allardice's paper on the locus of the foci of a system of similar conics through three points. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (39–40). [7210]. 20857
- Sannia, Gustavo.** Sulle più semplici espressioni radico-razionali. Suppl. Period. mat. Livorno **13** 1909–1910 (138–140). [1610]. 20858
- Sannia, Gustavo.** Sull' inviluppata media di una congruenza di rette. Torino Atti Acc. sc. **45** 1909–1910 (56–78). [8455]. 20859
- Saggio di Geometria differenziale dei complessi di rette. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (179–223). [8455]. 20860
- Santangelo, G. B.** Su di una estensione del teorema di Habich. Torino Atti acc. sc. **45** 1909–1910 (400–406). [8420]. 20861
- Sulle curve di Mannheim, sulle radiali e sopra una generalizzazione di esse. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (37–48). [8430]. 20862
- Santomauro, Polito.** Una questione d'analisi. Napoli (Sangiovanni) 1910 (9). 21 cm. [3210]. 20863
- Saurel, Paul.** On the classification of crystals. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (398–408). [1210 6820]. 20864
- Saussure, René de.** La géométrie des feuillets (fin), deuxième partie de la Théorie géométrique du mouvement des corps. Arch. Sci. Phys. Genève **28** 1909 (425–428). [8420]. 20865
- Les systèmes de corps solides, troisième partie de la Théorie géométrique du mouvement des corps. Arch. Sci. Phys. Genève **28** 1909 (429–438); **29** 1910 (310–320 484–493). [8420]. 20866
- Sur les corps solides opposés. Genève C. R. Soc. Phys. Nat. **27** 1910 (74–76). [8420]. 20867
- Réponse à l'article de M. Study sur ma "Géométrie des feuillets." Nebst einer Erwiderung von E[duard] Study. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (334–339). [6430 8420]. 20868
- Sauter.** Über die Lösung der Preisaufgabe: „Auf wie viele verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?“ Ulm Mitt. Ver. Math. **15** 1912 (72–89). [1620]. 20869
- Sautreaux, C.** Essai sur les axiomes des Mathématiques (Etude critique élémentaire). Grenoble (Gratier et Rey) 1909 (79). 25 cm. [0000]. 20870
- Sawayama, F.** Nouvelles démonstrations d'un théorème relatif au

cercle des neuf points. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (31–49). [6400]. 20871

**Sawayama, Y[uzaburo].** On circles touching a circle and its two secants. *Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2)* **5** 1910 (290–301). [6810]. 20872

**Sayno, Antonio.** Quarantasei anni di vita del R. Istituto tecnico superiore di Milano (1863–1909). Milano (La Guttenberg) 1910 (72). 32 cm. [0010]. 20873

**Scala, Carlo.** Stima degli immobili soggetti a tassa di registro per successione, vendita, donazione, ecc. *Poli-tecn. Milano* **58** 1910 (385–392). [1635]. 20874

**Scarpis, Umberto.** Un' osservazione intorno ad un problema di probabilità. *Boll. mat. Roma* **9** 1910 (34–35). [1630]. 20875

**Schäffer, Albert.** Beiträge zur Reform des mathematischen Unterrichts. (Beigabe zum Jahresber. des Realgymnasiums in Halberstadt. 1909–1910.) Halberstadt (Druck v. L. Koch) 1910 (23). 22 cm. [0050]. 20876

**Schaertlin, G.** Contribution à la théorie mathématique de l'assurance en cas d'invalidité. *Bruxelles Bul. Ass. actuaires belges* **1907** (29–31). [1635]. 20877

**Sehanoff, Botju.** Die Vorgänge des Rechnens. (Ein experimenteller Beitrag zur Psychologie des Rechnens.) (Pädagogische Monographien, hrsg. v. E. Meumann, XI.) Leipzig (O. Nemnich) 1911 (VI + 120). 24 cm. 2,80 M. [0000 0050]. 20878

**Schapper, H.** A new construction for cycloids. *Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2)* **11** 1910 (177–180 with text fig.). [8470]. 20879

**Scheffers, Georg.** Die Grundaufgabe der senkrechten Axonometrie. *Berlin SitzBer. math. Ges.* **10** 1911 (88–95). [6840]. 20880

**Scherrer, F. R.** Détermination du centre de gravité d'un segment parabolique par une méthode élémentaire. *Enseign. math. Paris* **13** 1911 (114–121). [0410]. 20881

**Schiffel, A.** Ueber den Einfluss fehlerhafter Bestimmungen der Dimensionen auf den Inhalt von Rundholz. *CentrBl. Forstwesen Wien* **37** 1911 (371–390). [1630]. 20882

(A-17275)

**Schilling, C. und Meldau, H.** Der mathematische Unterricht an den deutschen Navigationsschulen. *Abh. math. Unterr. Leipzig* **4** 1912 H. 4 (VI + 82). [0050]. 20883

**Schilling, Fr. v. Meissner, E.**

**Schilling, Martin.** Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht. 7. Aufl. Leipzig (M. Schilling) 1911 (XIV + 172). 23 cm. 1,20 M. [0080 0050]. 20884

**Schimmack, Rud.** Die Entwicklung der mathematischen Unterrichtsreform in Deutschland. *Abh. math. Unterr. Leipzig* **3** 1911 H. 3 (VI + 146). [0050]. 20885

**Schlesinger, Josef.** Beitrag zur Lehre von der Proportionalität der Linien. Ein Beispiel von Grenzbe-trachtung. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **42** 1911 (306–307). [6810 0050]. 20886

**Schlesinger, L.** Ueber Gauss' Jugend-arbeiten zum arithmetischgeometri-schen Mittel. *Jahresber. D. MathVer. Leipzig* **20** 1911 (396–403). [0010 4050]. 20887

— Sur un système différentiel à points critiques fixes. *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (930–931). [4800 4820]. 20888

**Schlesinger, Lajos.** A linearis differenciálrendszerek elméletéhez. [Zur Theorie der linearen Differential-gleichungssysteme.] *Math. Term. Ert. Budapest* **29** 1911 (193–213 351–371). [4850]. 20890

— A valós integrálnak egy Jacobi-féle általánosításáról. [Über eine Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals.] *Math. Term. Ert. Budapest* **29** 1911 (302–317). [3210 3250 3610 4040 4430]. 20891

— Bemerkung zu dem Aufsatze: „Über Jacobis Auffassung des realen Integrals als einer mehrdeutigen Funktion.“ *Bibl. Math. Leipzig* (3. Folge) **11** 1911 (275–276). [4000]. 20892

**Schlotke, J.** Lehrbuch der dar-stellenden Geometrie. Tl 1: Spezielle darstellende Geometrie. 7. durchges. u. erg. Aufl. hrsg. von Carl Rodenberg. Leipzig (H. A. L. Degener) [1911] (IV + 169). 24 cm. 3,60 M. [6840]. 20893

- Schmalz, K. Schul-Mathematik in Tabellen. Zs. math. Unterr. Leipzig **43** 1912 (15–23). [0050]. 20894
- Schmedes, Wilh. Analytische Behandlung der Bewegungen im nichteuklidischen Raum. Diss. Strassburg i. E. Bremen (O. V.) 1911 (33). 23 cm. [6410]. 20895
- Schmidt, Erhard. Ueber eine Klasse linearer funktionaler Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (499–524). [6030]. 20896
- Schneider, O. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (54–55). [2420 2430]. 20897
- Schnöckel, J. Ein optisches Planimeter zur Ausmessung von Registrierstreifen sowie für andere rechnerische und graphische Aufgaben. Zs. Instrumentenk. Berlin **31** 1911 (65–72). [0080]. 20898
- Der Kompensations-Planimeterstab. Zs. Instrumentenk. Berlin **31** 1911 (173–179). [0080]. 20899
- Schoenflies, A[rthur]. Über die Stellung der Definition in der Axiomatik. Königsberg Schr. physik. Ges. **51** 1910 [1911] (260–293); Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (222–255). [0000]. 20900
- Schoofs, G. Théorie élémentaire des abaques à transversales. Ann. trav. publ. Bruxelles **1910** (7–31). [0090]. 20901
- Schotten, H. Friedrich Pietzker. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (337–342 mit 1 Portr.). [0010]. 20902
- Schottky, F[riedrich]. Über die vier Jacobischen Theta. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1911** (897–904). [4040]. 20903
- Schoute, P[ieter] H[endrik]. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex. Amsterdam Verh. K. Akad. Wet. (Sect. 1) **11** No. 3 [1911] (1–82 with 1 pl. and 3 tables). [6420 8075 8100]. 20904
- De vijfhoekige projecties van de regelmatige vijfcel en van de halfregelmatige polytopen uit haar afgeleid. [The pentagonal projections of the regular fivecell and its semi-regular offspring.] Amsterdam Versl.
- Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (39–49 with 1 pl.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (61–71 with 1 pl.) (English). [6420 8100]. 20905
- Schouten, P[ieter] H[endrik]. Over de kenmerkende getallen van het prismotoop. [The characteristic number of the prismotope.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (430–434) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (424–428) (English). [6420 8100]. 20906
- Oppervlakken, ruimtekrommen en puntgroepen als meetkundige plaatsen van toppen van bepaalde stelsels van kegels. I. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of certain systems of cones. I.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (574–583) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (495–503) (English). [7650 7660 8070]. 20907
- Schreiber, A. Integration der Differentialgleichung der barometrischen Höhenmessung. Dresden Sitz-Ber. Isis **1910** (30–32). [5650]. 20908
- Schreinemakers, F[rans] [Anton] H[ubert] v. Korteweg, D. J.
- Schreiter, Friedrich. Ueber das kombinatorische Produkt von vier Kollineationen im Raum und die Apolarität kollinearer Verwandtschaften auf allen Stufen. Diss. Giessen (Druck v. Christ & Herr) 1911 (63). 23 cm. [8010]. 20909
- Schröder, Richard. Das Dreieck und seine Berührungs Kreise. Ein Uebungsgebiet aus der rechnenden Geometrie. (Wiss. Beil. z. Jahresber. d. Oberrealschule zu Gross-Lichterfelde. Ostern 1909.) Gr. Lichterfelde (Druck v. F. Hermann) 1909 (41). 23 cm. [6810]. 20910
- Schratka, Lothar von. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form  $6n + 1$  in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat. J. Math. Berlin **140** 1911 (252–265). [2820 2850 2900]. 20911
- Über Extreme von Produkten mit konstanter Faktorensumme, bei denen die Faktoren verschiedene Werte besitzen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (217–219). [3280]. 20912

- Schrutka, Lothar von.** Neue Eigenschaften der Gaußschen Klammern und der Fareyschen Zahlenreihe. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (565–583). [2800 0400]. 20913
- Schubert, Hermann.** Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen. 2., durchges. Aufl. (Sammlung Schubert. 45.) Leipzig (G. J. Göschens) 1911 (V + 215). 20 cm. Geb. 3,80 M. [3200 3220 2400 0030]. 20914
- Schülke, A.** Différentielle et dérivée. Traduction par J. P. Dumur. Enseign. math. Paris **13** 1911 (224–227). [0050]. 20915
- Ueber neuere Geometrie. Vortrag . . . Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (22–24). [6410]. 20916
- Zum Beweise des Pascal-schen Satzes. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (477–479). [7210]. 20917
- Zahlenrechnungen im Unterricht. Zs. math. Unterr. Leipzig **43** 1912 (23–28). [0050]. 20918
- Schüssler, Rudolf.** Die konstruktive Verwertung einer elementaren einheitlichen Kegelschnittdefinition. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (469–477). [7210]. 20919
- Schuh, F[redrik].** Over de bepaling van den afstand van twee punten met een vrij hangende meetveer. [Ueber die Bestimmung der Entfernung zweier Punkte mittels eines frei hängenden Stahlbandes.] Tijdschr Kad. Landmeetk. Utrecht **26** 1910 (207–237 mit Fig.). [8470]. 20920
- Over de wortels der congruenties van Fermat en van Euler in verband met de periode van repe-teerende breuken. [Ueber die Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen.] Supplement Vriend der Wiskunde Culemborg **22** 1910 (34–114 166–199 252–259); **23** 1911 (39–70 130–159 230–247). [0410 2810 2850]. 20921
- Die Grundzahlen von Ziffernsystemen, in welchen die systematischen Brüche für  $1:p^a$  und  $1:p^b$  gleiche Periodenlängen haben. Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (408–439). [0410 2850]. 20922
- Verband der wiskunde met andere wetenschappen. [Bezie- (A-17275)
- hungen der Mathematik zu anderen Wissenschaften.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres **13** 1911 (87–93). [0040]. 20923
- Schultz, Ernst.** Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva. Unterrichtsbl. Math. Berlin **18** 1912 (10–12). [6810]. 20925
- Schultz, Wolfgang.** Das System der Acht im Lichte des Mythos. Memnon Leipzig **4** 1910 (111–172 mit 2 Taf.). [0000]. 20926
- Schulze, Emil.** Die Integralrechnung an Gymnasien. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (49–52). [0050]. 20927
- Schulze, Fr.** Ein neuer Rechenstab. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **23** 1911 (626–637). [0080]. 20928
- Schumacher, Joh.** Das Colonel Titus's Problem. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (141–154). [2460]. 20929
- Eine Bemerkung über die zahlentheoretischen Indizes. Bl. GymnSchulw. München **47** 1911 (217–219). [2900]. 20930
- Sehur, I[ssai].** Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1911** (619–627). [1200 2000]. 20931
- Bemerkungen zur Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen. J. Math. Berlin **140** 1911 (1–28). [2040 3220]. 20932
- Ueber Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (355–367). [1200 2000]. 20933
- Über einen Satz von C. Carathéodory. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1912 (4–15). [2000 3600]. 20934
- Schwarz, Philipp.** Bolzano's Vorstellungstheorie und Kant's Lehre von der Raumanschauung. Diss. Göttingen (L. Hofer) 1911 (IV + 35). 22 cm. [0000]. 20935
- Schowering, Karl.** Eine Eigenschaft der Binomialkoeffizienten. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (49–52). [1620]. 20936

- Scocciante, Federico.** Compendio di trigonometria piana, con esempi di soluzione di triangoli. Viterbo (Agnesotti) 1910 (27). 20 cm. Lire 0,30. [6830]. 20937
- Sorza, G[aetano].** Sulle varietà di Segre. Torino Atti Acc. sc. **45** 1909–1910 (119–131). [8100]. 20938
- Le superficie a curve sezioni di genere 3. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (281–330). [8100]. 20939
- Scotti, Giovanni.** Elementi di geometria intuitiva ad uso del ginnasio inferiore e dei corsi complementari. 13. ed. Torino (Salesiana) 1910 (139). 21 cm. Lire 1. [6800]. 20940
- Seemann, Heinrich.** Projektive Verallgemeinerung metrischer Begriffe. Diss. Giessen (Druck v. Christ & Herr) 1910 (25). 22 cm. [7210]. 20941
- Segre, Corrado.** Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (87–121); (aggiunta) t.c. (346–348). [8490]. 20942
- Séguier, de.** Sur la représentation linéaire homogène des groupes symétrique et alterné. J. math. Paris **6** 1910 (387–436); (sér. 6) **7** 1911 (113–121). [1210]. 20944
- Selver, David.** Siegmund Gundelfinger. Allg. Ztg Judentum Berlin **75** 1911 (29–30). [0010]. 20945
- Semerád, A.** Rozbor přesnosti výsledků trigonometrické triangulace stupňového měření v království Českém. [Untersuchung der Genauigkeit der Erfolge der trigonometrischen Gradmessungtriangulation im Königreiche Böhmen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 **1911** No. 27 (46 mit 1 Karte). [6830]. 20946
- Serazzi, Nino.** Ricerca del tasso dato il montante di un capitale impiegato ad interesse composto per un determinato numero di periodi interi di tempo e successivamente ad interesse semplice per una frazione di periodo. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) **3** 1910 (393–400). [1635]. 20947
- Serret, J. A.** Cours d'Algèbre supérieure, 6. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1910 t. I (XIII + 647) t. II (XII + 694). 23 cm. 25 fr. [0030]. 20948
- Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung Nach Axel
- Harnacks Übers. 4. u. 5. Aufl. Neu bearb. von Geo. Scheffers. Bd 2: Integralrechnung. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIV + 639). 23 cm. 13 M. [3190 2350 5610]. 20949
- Servais, C.** Sur la courbure des biquadratiques gauches de première espèce. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (289–302). [7660 8440]. 20950
- Servant, M.** Sur les transformations des surfaces applicables sur les surfaces du second degré. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1107–1109 1335–1336). [8850]. 20951
- Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (162–169). [8850 8860]. 20952
- Severi, Francesco.** Ipotesi e realtà nelle scienze geometriche. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (45–53 94–111); Roma Atti Soc. ital. progr. sci. **3** (1909) 1910 (191–217); Scientia Bologna **8** 1910 (1–29); trad. franc. Supplément (3–32). [0040]. 20953
- Sul metodo di Mayer per l'integrazione delle equazioni lineari di differenziali totali. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (419–425). [4810]. 20954
- Complementi alla teoria della base per la totalità delle curve di una superficie algebrica. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (265–288). [8040]. 20955
- Sur les intégrales simples de première espèce attachées à une surface algébrique. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1079–1081). [8040]. 20956
- v. Enriques, F.
- Severini, Carlo.** Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **3** 1910 Mem. XI (7). [3220]. 20957
- Sulle successioni di funzioni ortogonali. Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **3** 1910 Mem. XIII (10). [3220]. 20958
- Sulla rappresentazione delle funzioni reali di variabili reali mediante serie di funzioni ortogonali. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (51–57). [3210]. 20959

- Sharpe, Francis R.** The general circulation of the atmosphere. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (52–64). [5660]. 20960 [Sur une propriété caractéristique des nombres réels.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (1–6). [0410]. 20972
- The topography of certain curves defined by a differential equation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (97–102 with text fig.). [8460]. 20961
- A property of a special linear substitution. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (15–18). [8080]. 20962
- Sheppard, William Fleetwood.** The accuracy of interpolation by finite differences. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (139–172). [1640]. 20963
- Summation of the coefficients of some terminating hypergeometric series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (469–478). [4420]. 20964
- Sibirani, F.** Un teorema sulle successioni di funzioni discontinue. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (67–68). [3210]. 20965
- Un determinante affine a quello di Vandermonde. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (447–451). [2010]. 20966
- Programma di matematica della R. Scuola Media Commerciale di Milano. Boll. mat. Roma **9** 1910 (223–225). [0050]. 20967
- Alcune proprietà degli integrali di certe classi di equazioni differenziali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (271–276). [4800]. 20968
- Elementi di algebra ad uso delle scuole secondarie inferiori. 2. ed. Firenze (Le Monnier) 1910 (145). 19 cm. Lire 1,50. [1600]. 20969
- Sierpiński, W.** Przyczynek do teorii funkcji nieciągłych. [Contribution à la théorie des fonctions discontinues.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1910 A** (633–634). [3210]. 20970
- O wartości asymptotycznej pewnej sumy. [Sur la valeur asymptotique d'une certaine somme.] Kraków Rozpr. Akad. **10 A** 1910 (1–10). [2910]. 20971
- O pewnej własności charakterystycznej liczb wymiernych. [Sur une propriété caractéristique des nombres rationnels.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (17–20). [0420 3220]. 20973
- Sierpiński, W.** Uwaga do twierdzenia Riemanna o szeregach warunkowo zbieżnych. [Remarque sur le théorème de Riemann relatif aux séries semi-convergentes.] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (17–20). [0420 3220]. 20973
- Uwaga do mojej pracy: „O systematycznych rozwinęciach liczb na iloczyny nieskończone.” [Remarque relative à mon mémoire: “Sur le développement systématique des nombres en produits infinis.”] Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (197–198). [3220]. 20974
- Zagadnienia i metody Teorii analitycznej liczb. [Problèmes et méthodes de la Théorie analytique des nombres.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (123–138). [2800 2910]. 20975
- Nowy sposób dowodzenia twierdzenia Bolzano-Weierstrassa. [Sur une nouvelle démonstration du théorème de Bolzano et de Weierstrass.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **3** 1910 (270–272). [0430]. 20976
- O wpływie porządku składników na zbieżność jednostajną szeregu. [L'influence de l'ordonnance des termes sur la convergence uniforme d'une série.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **3** 1910 (353–357). [3220]. 20977
- O pewnym algorytmie, służącym do rozwijania liczb rzeczywistych na szeregi szybko zbieżne. [Sur un algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1911 A** (113–117). [0420 3220]. 20978
- O pewnej własności szeregów warunkowo zbieżnych. [Sur une propriété des séries qui ne sont pas absolument convergentes.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1911 A** (149–158). [3220]. 20979
- Pewne twierdzenie o funkcjach nawiązującą lych. [Un théorème sur les fonctions semi-continues.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1911 A** (350–354). [3210]. 20980

**Sierpiński, W.** O kilku algorytmach dla rozwijania liczb rzeczywistych na szeregi. [Sur quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **4** 1911 (56–77). [0420 3220]. 20981

— [Sur la puissance de l'ensemble des points de continuité d'une fonction.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **4** 1911 (34–38). [3210]. 20982

— O pewnej własności continuum. [Sur une propriété du continu.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **4** 1911 (54–56). [0430]. 20983

**Signorini, Antonio.** Sulla permutabilità della trasformazione  $H$  colla trasformazione  $B_k$  nella teoria delle superficie applicabili sulle quadriche. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (89–103). [8850]. 20984

**Silber, O. H. P.** Leitfaden der Projektionslehre und darstellenden Geometrie für techn. Hochschulen . Glauchau i. Sa. (A. Peschke) [1911] (IV + 12 Taf. mit erl. Text). 38 cm. 3,50 M. [6840]. 20985

**Silla, L.** Valentino Cerruti. Nuovo Cemento Pisa (Ser. 5) **19** 1910 (5–19). [0010]. 20986

**Simon, M[ax].** Zur Gerbert-Frage. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (244–284). [0010]. 20987

— Bemerkung zur nichteuklidischen Geometrie. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (599). [6410]. 20988

— Analytische Geometrie der Ebene. 3., verb. Aufl. (Sammlung Göschen. 65.) Leipzig (G. J. Göschen) 1911 (195). 16 cm. 0,80 M. [6810 7210 7630]. 20989

**Sire, L.** Sur le rayon de courbure des courbes planes. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (601–605). [8430]. 20990

— Sur le rayon de courbure d'une conique. Rev. math. spéc. Paris **22** 1911 (361–362). [8430 7210]. 20991

**Sisam, Charles H[erschel].** On three-spreads satisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order. Amer. J. Math. Baltimore **33** 1911 (97–128). [4840 8075]. 20992

**Sitnicki, Jan.** Elementarne pojęcia rachunku różniczkowego i całkowego. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] Sprawozdanie dyrekcji e. k. wyższej szkoły realnej w Tarnopolu za r. szk. 1909–10 Tarnopol (Nakł. fund nauk.) 1910 (68). 8vo. [3230 3250]. 20993

**Slaught, H. E.** The winter meeting of the Chicago section. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (292–306); **17** 1911 (288–304). [0020]. 20994

— The April meeting of the Chicago section. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (457–465). [0020]. 20995

**Smith, David Eugene.** The International commission on the teaching of mathematics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (1–8). [0020 0050]. 20996

— and **Eaton, Clara C.** Rithmomachia, the great medieval number game. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (73–80 with fig.). [0010]. 20997

**Smith, Edwin Raymond.** Zur Theorie der Heineschen Reihe und ihrer Verallgemeinerung. Diss. München (Druck v. F. Straub) 1911 (IV + 63). 22 cm. [4420]. 20998

**Smith, O. A.** Et Par Bemærkninger angaaende den hypergeometriske Funktion. [Some remarks concerning the hypergeometric function.] København Mat. Tids. B **22** 1911 (29–32). [4420]. 20999

**Smith, Percy F.** On osculating element-bands associated with loci of surface-elements. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (301–324). [8455]. 21000

**Smosarski, W.** W sprawie "nowego twierdzenia o kole." [A propos d'un théorème prétendant nouveau sur la géométrie du cercle.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (87–89) Dodatek. [6810]. 21001

— Teorya reszt w oświetleniu teorii grup. [Théorie des résidus considérée au point de vue de la théorie des groupes.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa **15** 1911 (105–115). [2820]. 21002

**Snyder, Virgil.** Surfaces invariant under infinite discontinuous birational groups defined by line congruences. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (177-185). [1210 8080]. 21003

— Sturm's Geometrische Verwandtschaften. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (150-154). [8010 8020]. 21004

— Infinite discontinuous groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (15-24). [1210 8040]. 21005

— Conjugate line congruences contained in a bundle of quadric surfaces. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (371-387). [8080]. 21006

**Sobotka, J.** O vytvořování ploch druhého stupně. III. Přechod od Jacobiho vytvoření k větě Ivoryho a křivky křivosti. [Ueber Konstruktion von Flächen zweiten Grades. III. Uebergang von der Jacobischen Konstruktion zum Ivoryschen Satz und Krümmungskurven.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **19** 1910 No. 18. (31). [7240]. 21007

— O vytvořování ploch druhého stupně. 4. Věta Ivoryho a některé její důsledky. [Ueber Konstruktion von Flächen zweiten Grades. 4. Der Ivorysche Satz und einige dessen Konsequenzen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **19** 1910 No. 20 (27). [7240]. 21008

— Konstrukce týkající se křivosti plochy v daném bodě. [Ueber die, die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte, betreffende Konstruktion.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **19** 1910 No. 58 (26). [6840 8450]. 21009

**Söderblom, Axel.** Simplification d'intégrales. Göteborg Vet. Handl. F. **4** 12 1909 (142). [3250 4060 4470]. 21010

**Somigliana, Carlo.** Giacinto Morera. Torino Atti acc. sc. **45** 1909-1910 (573-583). [0010]. 21011

— Commemorazione del Socio nazionale prof. Giacinto Morera. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (406-612). [0010]. 21012

**Sommer.** Introduction à la théorie des nombres algébriques. Traduit de l'allemand par A. Lévy. Paris (Hermann) 1910 (X + 376). 25 cm. [2800]. 21013

**Sommer, J.** Bessel als Mathematiker. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (333-341). [0010]. 21014

**Sommerfeld, A[rnold] und Runge, J.** Anwendung der Vektorrechnung auf die Grundlagen der geometrischen Optik. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **35** 1911 (277-298). [0840]. 21015

— v. Hopf, L.

**Sosnowski, Jan.** Prosty sposób obliczania krzywych. [Ein einfaches Verfahren zur Kurvenausmessung.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **3** 1910 (342-343). [0090]. 21016

**Spanò, Dionisio.** Sulla identità degli sviluppi in serie del Wronski e del Lagrange. Napoli (de Rubertis) 1910 (10). 21 cm. [3630]. 21017

**Spelta, Cesare.** Sulla determinazione della velocità angolare e della accelerazione angolare nel moto più generale di un corpo rigido. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (128-131). [6810]. 21018

**Spieß, O.** Geometrische Betrachtungen. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **93** 1910 (Pr.-verb. 343-344). [6390]. 21019

**Sporer, Benedikt.** Über Tangenten algebraischer Kurven, welche mit der Basis drei Punkte gemein haben, von denen einer die Mitte der Strecke zwischen den beiden andern ist. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) **13** 1911 (39-55). [7610]. 21020

— Ueber eine besondere Gruppe von Kurven dritten Grades. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) **13** 1911 (72-74). [7630]. 21021

**Stabó v. Bágyon, Andreas.** Zur Fehlerregelung der Klappierung. ZentrBl. Forstw. Wien **37** 1911 (441-447). [1630]. 21022

**Stäckel, Paul.** Entwurf einer Einteilung der sämtlichen Werke Leonhard Eulers. Zürich Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **54** 1909 (261-288). [0030]. 21023

- Stäckel, Paul.** Ein Brief Eulers an D'Alembert. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (220–226). [0010]. 21024
- \_\_\_\_\_. Geltung und Wirksamkeit der Mathematik. Antrittsrede Himmel u. Erde Leipzig **23** 1911 (365–374). [0040]. 21025
- \_\_\_\_\_. Ueber Extreme zusammengesetzter Funktionen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (321–324); Mitt. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (340–341). [3240]. 21026
- Stahl, Hermann.** Abriss einer Theorie der algebraischen Funktionen einer Veränderlichen in neuer Fassung. Nachgelassene Schrift in Verbindung mit E. Löffler hrsg. von M. Noether. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 103). 25 cm. 5 M. [4010]. 21027
- Stamm, E.** Przyczynek do teorii wzglednosci i dzialan. (Zur Theorie der Beziehungen und Operationen.) Prace mat.-fiz. Warszawa **21** 1910 (42–54). [0870]. 21028
- \_\_\_\_\_. Czem jest i czem bedzie Matematyka. [Ce que sont et ce que deviendront les Mathématiques.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (189–196). [0000]. 21029
- \_\_\_\_\_. Zasady Algebra Logiki. [Les principes de l'algèbre de la logique.] Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (1–87). [0870]. 21030
- Stanghellini, U.** Saggio di una teoria elementare dei numeri frazionari. Boll. mat. Roma **9** 1910 (276–286). [0410]. 21031
- [**Stankevič, I. V.**] Станкевичъ, И. В. О нѣкоторыхъ примѣненіяхъ преобразованія Якоби. [Ueber einige Anwendungen der Jacobi'schen Transformation.] Moskva Izv. Obšč. liub. jest. Tr. otd. fiz. nauk **14** 2 1910 (21–24). [4830]. 21032
- \_\_\_\_\_. Примѣнение метода Якоби (контактного преобразования). [Anwendung der Jacobi'schen Methode (der Berührungs-Transformation).] Moskva Izv. Obšč. liub. jest. Tr. otd. fiz. nauk **14** 2 1910 (25–65). [4830]. 21033
- Starke, Paul.** Planimetrische Konstruktionsaufgaben, mit Verwendung der haronischen Teilung und des Apollonischen Kreises. (Beigabe z.
- 8. Jahresber. d. Städt. IV. Realschule zu Leipzig.** Leipzig (Druck v. Jachner & Fischer) 1909 (71 mit 16 Taf.). 26 cm. [6810 0050]. 21034
- Stari, Francesco.** Sulla semplificazione di alcune regole di aritmetica pratica. Boll. mat. Roma **9** 1910 (27–32). [0410]. 21035
- \_\_\_\_\_. Su di una particolare congruenza quadratica. Boll. mat. Roma **9** 1910 (296–300). [2850]. 21036
- Steinhaus, H.** Der Begriff der Grenze. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (88–96). [3220]. 21037
- Steinitz, Ernst.** Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (328–354). [2870 0850]. 21038
- Stekloff, W.** Sur le développement d'une fonction arbitraire en séries de fonctions fondamentales. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (800–803). [3630]. 21039
- \_\_\_\_\_. Une application nouvelle de ma méthode de développement des fonctions fondamentales. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (974–976). [3630]. 21040
- \_\_\_\_\_. Sur la condition de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1116–1119). [3210]. 21041
- \_\_\_\_\_. Sur l'existence des fonctions fondamentales correspondant à une équation différentielle linéaire du second ordre. Roma Mem. Acc. Lincei. (Ser. 5) **8** 1910 (159–170). [4810]. 21042
- \_\_\_\_\_. Solution générale du problème de développement d'une fonction arbitraire en séries suivant les fonctions fondamentales de Sturm-Liouville. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 2. mem. 1910 (490–496). [3210]. 21043
- Stelzner, Otto.** Mathematik und Naturwissenschaften an den neu-humanistischen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Ein Beitrag zur Geschichte des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. Diss. Leipzig Halle a. S. (Druck v. H. John) 1911 (VI + 90). 22 cm. [0050 0010]. 21044
- Sterneck, R. von.** Ausdehnung eines Kronecker'schen Satzes auf Determinanten höheren Ranges. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (58–64). [2010]. 21045

- Sterzinger, Othmar.** Zur Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch. Leipzig (Xenien-Verl.) 1911 (243 mit 1 Taf.). 21 cm. 4,50 M. [00000 1630 0870]. 21046
- Stillcke.** Mathematische „Extra-touren“. (Eine methodische Anregung.) Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (365–369). [0050]. 21047
- Stoltz, Otto und Gmeiner, J. A[nton].** Theoretische Arithmetik. Abt. 1: Allgemeines. Die Lehre von den rationalen Zahlen. 2. Aufl. umgärb. von J. Anton Gmeiner. (3. Aufl. der Abschnitte I–IV des 1. Teiles der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stoltz.) (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd IV, 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VI + 148). 23 cm. Geb. 5,20 M. [0410]. 21048
- Stradelli, Alberto e Todaro, Ugo.** I temi di licenza d'Istituto tecnico (Sezione fisico-matematica, anno scolastico 1908–1909). Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (49–55). [6810]. 21049
- Strazzeri, Vittorio.** Un teorema di geometria elementare. Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (127–128). [6820]. 21050
- Stridsberg, E.** Sur quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes. Acta Math. Stockholm **33** 1910 (233–292). [2920 4420]. 21051
- Contributions à l'étude des fonctions algébriques transcendentales qui satisfont à certaines équations fonctionnelles algébriques. 1–2. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 17 1910 (31); No. 18 1910 (25). [4460 6060 4800]. 21052
- Öfver Hilberts bevis för Warings sats. [On Hilberts proof of Waring's theorem.] Ark. Matem. Stockholm **6** No. 32 1910 (8); No. 39 1911 (7). [2860]. 21053
- Théorème sur les exposants des facteurs premiers des coefficients de binôme généraux. Ark. Matem. Stockholm **6** No. 34 1911 (9). [2810]. 21054
- Sur le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de
- Gauss.** Ark. Matem. Stockholm **6** No. 35 1911 (17 avec 3 Figs.). [2810 4420]. 21055
- Strobel, A.** Verzeichnis der bis jetzt erscheinenden Literatur über praktische Schülerübungen. Korr.-Bl. Schulen Württemberg Stuttgart **18** 1911 (242–247). [0032 6050]. 21056
- Struycken, J. A. L. M.** Reserveberekening. [Reserve-Berechnung.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet **12** [1911] (89–103). [1635]. 21057
- Study, E.** Minimalcurven als Örter von Krümmungsmittelpunkten. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (257–263). [8440 8820]. 21058
- Minimalcurven und Serret'sche Flächen. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (264–278). [8440 8830]. 21059
- Eine Berichtigung [betr.: Abhängigkeit zwischen den Differentialgleichungen der Invarianten]. Jahresber. D. Math.-Ber. Leipzig **20** 1911 (220–221). [2040]. 21060
- Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raume. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (249–279). [5240 8800]. 21061
- Vorlesungen über ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 126). 24 cm. 4,80 M. [6410 6430 8080 8840 3600 3640 8430]. 21062
- v. Saussure.
- Sturm,** Cours d'Analyse de l'École polytechnique, revu par Bouhet, augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques de H. Laurent, mis au courant par M. de Saint-Germain, 14. éd. 2 vol. Paris (Gauthier) 1910 (xxxii + 564 et x+658). 22 cm. 15 fr. [0830]. 21063
- Sturm, Ambros.** Geschichte der Mathematik bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts. 2., verb. Aufl. (Sammlung Göschen. 226.) Leipzig (G. J. Göschen) 1911 (155). 16 cm. 0,80 M. [0010]. 21064

- Sturm, Rudolf.** Zur Jacobischen Erzeugung der Flächen 2. Grades. J. Math. Berlin **140** 1911 (33–47). [7240]. 21065  
**Geschichte der mathematischen Professuren im ersten Jahrhundert der Universität Breslau 1811–1911.** Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (314–321). [0010]. 21066
- Stuyvaert.** Sur l'usage des matrices dans l'étude des congruences de droites. Enseign. math. Paris **12** 1910 (489–512). [8080]. 21067  
**Sur la congruence de droites de troisième ordre et classe, de genre deux.** Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (239–264). [8090]. 21068
- et Malaise, J.** Sur la courbure des lignes et des surfaces. Bul. scient. Ass. écoles spéç. de Liége **1906** (33–39). [8440 8450]. 21069
- Sucher, P.** Sur les courbes planes qui sont à elles-mêmes leurs polaires réciproques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (433–448). [8010]. 21070
- Szász, Ottó.** A végteken determinánsok elméletéhez. [Zur Theorie der unendlichen Determinanten.] Diss. Budapest 1911 (74). 23 cm. [2010]. 21071
- Szücs, Adolphe.** Sur l'extrême qui joint deux points donnés. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (380–391). [3280]. 21072
- Szücs, Ernest von.** Ebene und sphärische Trigonometrie auf ganz neuer Grundlage. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (529–533). [6830]. 21073
- Tabascof, D.** Géométrie segmentaire. Mathesis Gand **1906** (211–214). [6810]. 21074
- Talleur, G.** Histoire du système métrique. Paris (Le Soudier) 1910 (180). 19 cm. [0010]. 21075
- Tannery, J.** Mathématiques pures, p. 31–72. [De la méthode dans les sciences.] Paris (Alcan) 1909 (iii + 409). 19 cm. [0000 0010]. 21076  
**Introduction à la théorie des fonctions d'une variable** (2. éd., t. II) avec une Note de M. Hadamard sur quelques applications de l'indice de Kronecker. Paris (Hermann) 1910 (480). 25 cm. [0030]. 21077
- v. Bouasse, H.**
- Tardivelli, Gaspare.** Sulla distribuzione delle temperature in un ellissoide di rotazione omogeneo. Genova (Sordomuti) 1910 (15). 24 cm. [4420]. 21078
- Tardivo, Cesare.** La fotografia dell'aerostata nelle sue applicazioni in topografia. Riv. Artig. Genio Roma **27** vol. 2 1910 (399–414). [6840]. 21079
- Taylor, D. G.** End-to-end focal chords in an ellipse. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (83–89). [7200]. 21080
- Tedaldi, Emilio.** Sulla divisione di un angolo in un numero qualunque di parti eguali. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (218–228). [6810]. 21081
- Tedone, Orazio.** Saggio di una teoria generale delle equazioni dell'equilibrio elastico per un corpo isotropo. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (141–177). [4420]. 21082
- Teixeira, F. G.** Note on a paper by Professor Naraniergar. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (75–77). [7630]. 21083
- Testi, G. M.** Del procedimento di dimostrazione detto "per induzione completa." Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (58–62). [0000]. 21084
- Sulla variabilità e identità delle espressioni algebriche razionali.** Pitagora Palermo **16** 1909–1910 (103–108). [1610]. 21085
- Thaer, A., Geuther, N., Böttger, A.** Der mathematische Unterricht in den Gymnasien und Realanstalten der Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburgs. Abh. math. Unterr. Leipzig **1** 1911 H. 4. (VI + 93). [0050]. 21086
- Thaer, Friedrich.** Analytische Beiträge zur Lehre vom Kegelschnittsystem (3p, 11). Diss. Giessen. Leipzig (Druck v. B G. Teubner) 1911 (IV + 30). 24 cm. [7230]. 21087
- Thiry, Clément.** Recherche du taux dans le problème des annuités-amortissement. Rev. de comptabilité et d'administr. **1908** (348–349). [1635]. 21088
- Thomae, J[ohannes].** Ueber den Steinerschen Strahlenbüschel. (Forts.) Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (446–474). [7630]. 21089
- Thomas, P. v. Bouasse, H.**

- Thomsen, H. I.** The osculants of plane rational quartic curves. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (207–234 with text fig.). [7630]. 21090
- Tiedemann, Kurt.** Zur Theorie der Elimination. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmel) 1912 (VII + 64). 22 cm. [2020]. 21091
- Timerding, H. E[mil].** Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern. Abh. math. Unterr. Leipzig **3** 1910 H. 2 (VI + 112). [0050 0010]. 21092
- Die kaufmännischen Aufgaben im mathematischen Unterricht der höheren Schulen. Abh. math. Unterr. Leipzig **3** 1911 H. 5 (IV + 45). [0050]. 21093
- Die Infinitesimalrechnung auf der Schule. Vortrag . . . Berlin SitzBer. math. Ges. **10** 1911 (112–133). [0050 3200]. 21094
- Todaro, Ugo v. Stradelli, A.**
- Toepplitz, O[otto].** Integralgleichungen. Taschenbuch Math. Leipzig **2** 1911 (132–135). [6030]. 21095
- Tognoli, G[uido].** Determinazione grafica del tasso di interesse delle annualità certe. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) **3** 1910 (479–483). [1635]. 21096
- Tonelli, Leonida.** Sull' iterazione. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (341–373); Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (676–681). [3220]. 21096A
- Sulla rappresentazione analitica delle funzioni di più variabili reali. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (1–36). [3210]. 21097
- Su gli zeri del limite di una successione di funzioni analitiche. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (5–10). [3610]. 21098
- Su la continuità e la desirabilità di un integrale rispetto ad un parametro. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (84–89). [3260]. 21099
- Tonolo, Angelo.** Sull' integrazione delle equazioni fondamentali dell' eletrodinamica. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **17** 1910 (29–59). [5650]. 21100
- Torelli, Gabriele; Alfredo Capelli.** Boll. mat. Roma **9** 1910 (1–11); Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (5–15); Napoli Rend. Acc. sc. (Ser. 3) **16** 1910 (20–30). [0010]. 21101
- Torelli, Ruggiero.** Sugli spazi doppi dotati di integrali semplici di 1. specie. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (909–915). [8100]. 21102
- Toussaint, H.** De la mise en équation des problèmes d'algèbre. École nationale **1906** (234–236). [1600]. 21103
- Trafelli, Luigi.** Il problema d'inversione degli integrali e le ultime applicazioni al problema di Dirichlet. Roma (Salvinucci) 1910 (56). 30 cm. [5600]. 21104
- Traynard.** Sur une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées. Paris Bul. soc. math. **38** 1910 (280–283). [7640 8060]. 21105
- Traynard, E.** Sur une propriété des lignes de courbure. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (283–284). [8450]. 21106
- Treutlein, P.** Der geometrische Anschauungsunterricht . . . Mit einem Einführungswort von F[elix] Klein. Leipzig Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X + 216 mit 38 Taf.). 23 cm. 5 M. [0050]. 21107
- Trevisan, Ettore.** Una dimostrazione di un teorema relativo alle frazioni. Boll. mat. Roma **9** 1910 (23–26). [0410]. 21108
- Dimostrazione semplificata del teorema sulla divisibilità di un prodotto per un numero primo. Boll. mat. Roma **9** 1910 (32–34). [0410]. 21109
- Dichiarazione. Boll. mat. Roma **9** 1910 (155). [0410]. 21110
- Trier, V.** Gale Opgaveløsninger. [Wrong solutions of school-problems.] København Mat. Tids. A **21** 1910 (132–135). [0050]. 21111
- Tripard.** Compléments d'Algèbre. Paris (Vuibert) 1910 (73). 19 cm. [0030 0800]. 21112
- Tummers, J.** Sur les transversales angulaires d'un triangle. Mathésis Gand **7** 1907 (92–94). [6810]. 21113
- Turner, Arthur B.** The condition for a maximum. Pop. Astr. Northfield Minn. **18** 1910 (153–154). [3240]. 21114

- Turrière, E.** Sur les applications géométriques de l'équation du mouvement de la chaleur et de l'équation des télégraphistes. *Enseign. math.* Paris **12** 1910 (212–222). [8450]. 21115
- Sur l'interprétation géométrique d'après A. Mannheim de l'équation intrinsèque d'une courbe plane. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (24–26). [8430]. 21116
- Construction des centres de courbure principaux en un point d'une quadrique. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (109–113). [8450] 7240]. 21117
- Le problème de Transon en géométrie réglée. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (216–220). [8080]. 21118
- Sur les fonctions synectiques. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (221–223). [8080]. 21119
- Remarque relative au calcul du rayon de courbure d'une courbe plane. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (278–279). [8430]. 21120
- Sur certaines transformations de droites. *Enseign. math.* Paris **13** 1911 (362–368). [8080]. 21121
- Une application du théorème de Malus au problème de Transon. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (160–165). [8080]. 21122
- Sur les congruences de droites qui admettent un point pour surface centrale. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (165–175). [8080]. 21123
- Sur un complexe du quatrième ordre. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (205–213). [8080]. 21124
- Détermination des complexes dont les surfaces résolvantes sont de révolution et coaxiales. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (262–266). [8080]. 21125
- Sur un complexe quadratique dont tous les cônes sont de révolution. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (308–314). [8080]. 21126
- Sur certaines surfaces généralisant la chaînette de Coriolis. *Nouv. ann. math.* Paris (sér. 4) **11** 1911 (385–394). [8450]. 21127
- v. Buhl, A.
- Tweedie, Charles.** The collinearities of the points of inflexion of a non-singular plane cubic and their pretangentials. *Palermo Rend. Circ. mat.* 29 1910 (347–353). [7630]. 21128
- Tzitzéica, G.** Sur un théorème de M. Darboux. *Paris C. R. Acad. sci.* **151** 1910 (971–974). [8455]. 21129
- Sur les congruences W. *Paris C. R. Acad. sci.* **152** 1911 (35–37). [8455] 8490 8870]. 21130
- Sur certains réseaux conjugués. *Paris C. R. Acad. sci.* **152** 1911 (1077–1079). [8455]. 21131
- Sur les réseaux R. *Paris C. R. Acad. sci.* **153** 1911 (1127–1129). [8810] 8870]. 21132
- Urban, F. M.** Ueber den Begriff der mathematischen Wahrscheinlichkeit. *VierteljSchr. Philos.* Leipzig **35** 1911 (1–49 145–185). [1630 0000]. 21133
- Uven, M[arie] J[ohan] van.** Homogene lineaire differentiaalvergelijkingen van de tweede orde met gegeven betrekking tusschen twee particuliere integraalen. I. II. III. [Homogeneous linear differential equations of order two with given relation between two particular integrals. I. II. III.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (387–396 589–597 681–686) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (391–399 584–592 832–837) (English). [4850]. 21134
- Vacca, G[iovanni].** Sulla storia del principio d'induzione completa. *Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino* **12** 1910 (33–35). [0010]. 21135
- Metodo elementare per il calcolo di  $\pi$ . *Boll. "Mathesis"* Padova **2** 1910 (7–10). [6810]. 21136
- Sopra una dimostrazione del teorema di Pitagora. *Boll. "Mathesis"* Padova **2** 1910 (44). [6810]. 21137
- Sulla teoria dei numeri razionali . . . e sulla filosofia delle matematiche. *Boll. mat. Roma* **9** 1910 (11–15). [0050]. 21138
- Dimostrazione cinese del teorema di Pitagora. *Riv. Artig. Genio Roma* **27** vol. 2 1910 (291–292). [6810]. 21139
- Sopra un problema di Huygens. *Roma Rend. Acc. Lincei*

- (Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (269–271). [1615]. 21140
- Vaes, F[ranciscus] J[johannes].** Leerboek der stereometrie. [Lehrbuch der Stereometrie.] Deventer (A. E. Kluwer) 1911 (III + 175). 24 cm. [6820]. 21141
- Vahlen, Theodor.** Konstruktionen und Approximationen in systematischer Darstellung. Eine Ergänzung der niederen, eine Vorstufe der höheren Geometrie. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 33.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XII + 349). 23 cm. 11 M. [6800]. 21142
- [**Vailati, Giovanni.**] L'insegnamento della matematica nel nuovo ginnasio riformato e nei tre tipi di licei. Boll. mat. Roma **9** 1910 (36–59). [0050]. 21143
- Lehre von den Proportionen. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (203–245). [6410]. 21144
- Valentine, G. D.** A method of investigating the geometry of families of curves, with examples. Edinburgh Proc. Math. Soc. **29** 1911 (17–34). [7600]. 21145
- Valiron, G.** Question de cinématique. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (529–531). [8420]. 21146
- Sur la théorie des coniques. Enseign. math. Paris **13** 1911 (369–377). [7220]. 21147
- Sur les fonctions entières d'ordre nul. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (471–498); Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (448–462). [3610]. 21148
- Sur le développement de Taylor d'une fonction méromorphe. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (18–20). [3240 3610]. 21149
- Note sur les séries alternées. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (136–137). [3220]. 21150
- Note sur la règle de Duhamel. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (137–140). [3220]. 21151
- Le théorème de M. Picard pour les fonctions entières d'ordre nul. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (145–151). [3610]. 21152
- Valiron, G.** Note sur les déterminants de Wronsky. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (151–153). [2010 4800]. 21153
- Sur le centre de courbure en un point d'une conique. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (277–278). [8430 7210]. 21154
- Sur la dérivée logarithmique de certaines fonctions entières. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (498–508). [3610]. 21156
- Sur la courbure des courbes triangulaires. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (105–108). [8430]. 21157
- Sur les courbes triangulaires. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (233–238 257–261). [7630 8000]. 21158
- Sur l'inversion des lignes de courbure. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (238–239). [8450 8810]. 21159
- Vallée Poussin (de la), Ch. J.** Sur les équations aux différentielles totales. Bruxelles Ann. Soc. scient. **1905–1906** (295–298). [4800]. 21160
- Sur les enveloppes de courbes planes qui ont un contact d'ordre supérieur avec leurs enveloppées. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei **28** 1910 (43–50). [8430]. 21161
- Van der Vries, John N.** On Steinerians of quartic surfaces. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (279–288). [2040 7640]. 21162
- Vaneuken, F.** A propos de l'enseignement de la géométrie. Bul. mens. des musées de l'enseignement indust. et prof. de la province du Hainaut **1907** (418–424 520–530 687–696 783–792). [0050]. 21163
- Van Vleck, Edward B.** A functional equation for the sine. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (161–165). [6030]. 21164
- chairman, et alii. The preparation of college and university instructors in mathematics. Provisional report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics. New York Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1910 (77–100). [0050]. 21165
- Vecchi, Mario.** Il divisore elementare di un numero. Boll. mat. Roma **9** 1910 (306–307). [0410]. 21166

- Vecchio (del), Giulio Salvatore.** Di un teorema sulla applicazione delle medie a serie statistiche di quantità reciproche. Giorn. econ. Roma **40** 1910 (559–585). [1635]. 21167
- Vega, Geo. Frhr. v.** Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. Neue vollst. durchges. u. erweit. Ster.-Ausg. Bearb. von C. Bremiker. 84. Aufl. [Auch in englischer Übersetzung von W. L. F. Fischer.] Berlin (Weidmann) 1911 (XXVIII + 575). 24 cm. 4,20 M. [0035]. 21168
- Vercellin, R.** Sopra le trasformazioni birazionali trilineari. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (24–35). [8020]. 21169
- Verde, Felice.** Determinazione del centro di un arco di cerchio di cui si conosce la lunghezza e la freccia. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (177). [6810]. 21170
- Vergerio, Attilio.** Sul teorema del valor medio di Bonnet. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (112–116). [3250]. 21171
- Sulla serie di Fourier. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **43** 1910 (738–759). [3220]. 21172
- Vergne, [H].** Sur certaines propriétés des systèmes d'équations différentielles. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (543–562). [4820]. 21173
- Sur un développement en série et son application au problème des ondes liquides par émission. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1231–1233). [5610]. 21174
- Verkaart, H. G. A.** Nouvelle méthode pour la résolution des équations complètes du 4<sup>me</sup> degré. Mathesis Gand **1906** (266–267). [2430]. 21175
- Eenige oude en nieuwe ongelijkheden. [Einige alte und neue Ungleichheiten.] Vriend der Wiskunde Culemborg **26** 1911 (86–95). [1615]. 21176
- Verleger, Wilhelm.** Die Theorie der Parallellinien und die nichteuklidische Geometrie. Arch. Volksschullehrer Goslar **15** 1911 (65–80); Praxis Landschule Goslar **20** 1911 (65–80). [6410]. 21177
- Versluys, J[an].** Inleiding tot de nieuwere meetkunde der ruimte. [Einführung zur neueren Geometrie des Raumes.] Amsterdam (A. Versluys) 1911 (66). 23 cm. [6820]. 21178
- Vessiot, E.** Sur les transformations infinitésimales et la cinématique des milieux continus. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (233–244). [5230]. 21179
- Sur la cinématique des milieux continus à  $n$  dimensions. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1732–1735). [8870]. 21180
- Viappiani, Antonio.** Manuale del costruttore, ossia raccolta di tavole, formole e dati pratici relativi alle costruzioni in genere ed alle ferroviearie in ispecie, per uso degli ingegneri, periti in costruzioni, misuratori ed assistenti. 5. ed. Torino (Casanova) 1910 (XXIV + 546 con 119 fig. nel testo e 3 tavole). 19 cm. Lire 9. [0030]. 21181
- Viaro, B.** Il micrometro autoregistratore del piccolo meridiano di Arcetri. Mem. Soc. spettroscop. ital. Catania **39** 1910 (37–48). [1630]. 21182
- Sopra un procedimento che può in qualche caso venire utilizzato nella trattazione coi minimi quadrati di una serie di equazioni di condizione lineari fornite da osservazioni tutte egualmente probabili. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (473–508). [1630]. 21183
- Vietzke, Alexander.** Die neue Schrift des Archimedes von Syrakus. Math.-naturw. Bl. Berlin **9** 1912 (1–3). [0010]. 21184
- Villat, H.** Sur le problème de Dirichlet relatif à une couronne circulaire. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (680–682). [5660]. 21185
- Sur un problème mixte de la théorie des fonctions harmoniques dans une aire annulaire. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (518–520). [5620]. 21186
- Villot, H.** Sur certaines équations intégrales d'un type nouveau et sur quelques problèmes qui s'y rattachent. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (758–761). [4460]. 21187
- Vitali, Giuseppe.** Ueber Anwendungen des Postulats der Stetigkeit in der elementaren Geometrie. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl. 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (129–150). [6410]. 21188
- Viterbi, Adolfo.** Alcune formule relative alle traiettorie ortogonali di

una famiglia di superfici ed applicazione di esse allo studio delle superfici di livello terrestri. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II 1909–1910 (161–181). [8450]. **21189**

**Vivanti, Giulio.** Nuova dimostrazione del teorema di Arzelà. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (85–86). [3210]. **21190**

——— Les fonctions polyédriques et modulaires, traduit par A. Cahen. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VII + 316). 25 cm. [1210 2430 2450]. **21191**

**Voigt, Andreas.** Mathematische Theorie des Tarifwesens. Grundlagen der Kritik der Abgaben und Preis-Tarife . . . Jena (G. Fischer) 1912 (IX + 73 mit 1 Taf.). 24 cm. 2 M. [1635]. **21192**

**Volterra, Vito.** Soluzione delle equazioni integro-differenziali dell' elasticità nel caso di una sfera isotropa. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (107–114). [6030]. **21193**

——— Questioni generali sulle equazioni integrali ed integro-differenziali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (169–180). [6000]. **21194**

——— Deformazione di una sfera elastica, soggetta a date tensioni, nel caso ereditario. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (239–243). [6030]. **21195**

——— Osservazioni sulle equazioni integro-differenziali ed integrali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (361–363). [6030]. **21196**

——— Sopra le funzioni permutabili. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (425–437). [6030]. **21197**

**Vries, H[endrik] de.** Over de bij een willekeurig oppervlak behoorende conoiden. I. [On the conoids belonging to an arbitrary surface. I.] Amsterdam Versl Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (462–476) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (481–495) (English). [7650 8070]. **21198**

**Vries, Jan de.** Een bilineaire congruentie van biquadratische ruimtekrommen van de eerste soort. [A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.] Amsterdam

Versl. Wis Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (197–201) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (255–259) (English). [8090 8070]. **21199**

**Vries, Jan de.** Een oppervlak van den vierden graad met twaalf rechten. [A quartic surface with twelve straight lines.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (201–205) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (259–263) (English). [7650 7660 8070]. **21200**

**Waals, jun., J[ohannes] D[iderik] van der.** Zur Deutung von Gibbs' „Canonical Ensembles“. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **35** 1911 (185–188). [1630]. **21201**

**Wacker, M.** Gleichteilung einer Geraden in der Perspektive. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (85–86). [6840]. **21202**

——— und **Moudon.** Tangenten- und Achsenkonstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brennpunkt und Leitgerade. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (28–31). [7210]. **21203**

**Waelsch, Emil.** Parallelperspektive, komplexe Zahlen und Trägheit ebener Massen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **21** 1912 (21–26). [6840]. **21204**

**Wagner, A.** Ueber den Einfluss des mittleren Fehlers auf die wahrscheinlichste Beziehung zwischen zwei Veränderlichen. Met. Zs. Braunschweig **27** 1910 (542–549). [1630]. **21205**

**Wagner, Karl Willy.** Ueber Kabelprobleme und ähnliche Randwertaufgaben, die auf Reihenentwicklungen nach nicht orthogonalen Eigenfunktionen führen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (230–241). [5600]. **21206**

**Wahlin, G. E.** On the base of a relative number-field, with an application to the composition of fields. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (487–493). [2870]. **21207**

**Wal, R. A. de.** Logarithmische rekenlinealen. [Logarithmische Rechenstäbe.] Tijdschr. Kad. Landmeetk. Utrecht **25** 1909 (109–123); **27** 1911 (53–121 mit 1 Taf.). [0090]. **21208**

——— Planimeterharfe und Planimeterschieber. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **23** 1911 (339–344). [0089]. **21209**

- Wallenberg, Georg.** Theorie der linearen Differenzengleichungen. Unter Mitwirkung von Alf **Guldberg**. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Bd 35.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XIV + 288). 23 cm. 10 M. [6000]. 21210
- Wang, K. T.** The differentiation of quaternion functions. Dublin Proc. R. Irish Acad. **29** (sec. A) 1911 (73–80). [0830]. 21211
- Watson, G. N.** A theory of asymptotic series. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) **211** 1911 (279–313). [3220]. 21212
- The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (211–248). [6020]. 21213
- The characteristics of asymptotic series. Q. J. Math. London **43** 1911 (63–77). [3220]. 21214
- Weber, Emile.** Notes sur la géométrie du triangle. Bul. Scientif. de l'Assoc. des élèves des écoles spéciales de l'Univ. de Liège **1906** (121–124). [6810]. 21215
- Weber, H.** Über den Satz von Malus für krummlinige Lichtstrahlen. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (396–406). [3280]. 21216
- Zur Theorie der zyklischen Zahlkörper. 2. Abh. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (459–470). [2450 2870]. 21217
- Weinmeister, Paul.** Zur Erinnerung an Philipp Weinmeister. Hessenland Kassel **25** 1911 (85–87 100–101). [0010]. 21218
- Weirich, Fr.** Die Siebenteilung des Kreises. Math.-natw. Bl. Berlin **8** 1911 (141–142). [6810]. 21219
- Weisbach, Julius.** Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten . . . 8. Ster.-Ausg. Berlin (Weidmann) 1911 (28). 26 cm. 1 M. [0035]. 21220
- Weitzenböck, Roland.** Das Formensystem der Korrelationen im  $R_3$ . Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (122–135). [8010]. 21221
- Wendler, A.** Einführung in die Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen. Unterrichtsbl. Math. Berlin **17** 1911 (131–132). [0050 3200]. 21222
- Werkmeister, Paul.** Gradabteilungskarte, Polyederprojektion, Gradkarten-system, natürliche Projektion. Petermanns geogr. Mitt. Gotha **57** 1911 I (309–310). [8840]. 21223
- Werndly, L[odewijk] U[nico] H[endrik] C[onstantijn].** Empirische Bepaling van  $\pi$ . [Empirische Bestimmung von  $\pi$ .] Wisk. Tijdschr. Haarlem **7** 1911 (146). [2910 1630]. 21224
- Wesener, Bernhard.** Einleitung in die Trigonometrie. (XXXVII. Jahresber. über d. städt. Progymnas. zu Schlawe für 1908.) Schlawe (Druck v. H. Moldenhauer & S.) 1909 (26). 25 cm. [0050]. 21225
- Western, O. v. Bickmore, C. E.**
- Westlund, Jacob.** On the fundamental number of the algebraic number-field  $k(\sqrt[p]{m})$ . New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (388–392). [2870]. 21226
- Primitive roots of ideals in algebraic number-fields. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (246–250). [2870]. 21227
- On the relative discriminant of a certain Kummer field. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (344–347). [2870]. 21228
- Weyer, Edward Moffat.** Is Euclid's geometry merely a theory? Pop. Sci. Mon. New York **78** 1911 (554–563 with ff.). [6400]. 21229
- Weyl, Hermann.** Die Gibbs'sche Erscheinung in der Theorie der Kugelfunktionen. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (308–323). [4420]. 21230
- Über die Gibbs'sche Erscheinung und verwandte Konvergenzphänomene. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (377–407). [4420]. 21231
- Über Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **82** (1910) II 1 1911 (16). [6030 5630]. 21232
- Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (110–117). [5630 5660 6030]. 21233

- Weyl, Hermann.** Zwei Bemerkungen über das Fouriersche Integralproblem. *Jahresber. D. MathVer. Leipzig* **20** 1911 (129–141); *t.c.* (339). [4420 4850 5650]. **21234**
- Ueber die Abhängigkeit der Eigenschwingungen einer Membran von deren Begrenzung. *J. Math. Berlin* **141** 1912 (1–11). [5630]. **21235**
- Das asymptotische Verteilungsgesetz der Eigenwerte linearer partieller Differentialgleichungen (mit einer Anwendung auf die Theorie der Hohlraumstrahlung). *Math. Ann. Leipzig* **71** 1912 (441–479). [5630]. **21236**
- *v. Hilbert, D.*
- Whitehead, A. N.** Mathematics. *Encycl. Brit. (ed. 11)* **17** 1911. [0000]. **21237**
- Whitehead, C. S.** On a generalisation of the functions ber x, bei x, ker x, kei x. *Q. J. Math. London* **42** 1911 (316–342). [4420]. **21238**
- Wickevoort Crommelin, H. S. M. van.** De ontwikkeling der waarschijnlijkhedsleer. [Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre.] Amsterdam (Conservatrix) [1910] (58 mit Porträts). 26 cm. [0010 1630]. **21239**
- Wiedemann, Eilhard.** Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XX. Einige Biographien nach al-Baîhaqî. *Erlangen SitzBer. physik. Soc.* **42** (1910) 1911 (59–77). [0010]. **21240**
- *v. Heiberg, J. L.*
- Wieferich, A[thur].** Der letzte Fermatsche Satz. *Taschenbuch Math. Leipzig* **2** 1911 (108–111). [2860]. **21241**
- Wieleitner, Heinrich.** Anton von Braunmühl. *Bibl.-math. Leipzig* (3. Folge) **11** 1911 (316–330 mit Portr.). [0010]. **21242**
- Sur quelques généralisations de la "courbe de Mannheim." *Enseign. math. Paris* **13** 1911 (393–394). [8420 8430]. **21243**
- Zur Methodik des Satzes von der Potenz am Kreise und der Ähnlichkeitslehre. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **42** 1911 (421–423). [6810 0050]. **21244**
- Mathematische Unterrichtsfragen auf dem IV. internationalen Mathematiker-Kongress. (Progr. des (a-17275))
- k. humanistischen Gymnasiums Pirmasens für das Schuljahr 1909–10.) Pirmasens (Druck v. W. Neumann) 1910 (29). 22 cm. [0050]. **21245**
- Wieleitner, Heinrich.** Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann und A. Wittig. 2.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 67). 18 cm. Geb. 0,80 M. [0400 0000 0010]. **21246**
- Geschichte der Mathematik. Tl 2: Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts. 1. Hälfte: Arithmetik, Algebra, Analysis. Bearb. unter Benutzung des Nachlasses von Anton von Braunmühl. (Sammlung Schubert. 63.) Leipzig (G. J. Göschens) 1911 (VIII + 251). 20 cm. Geb. 6,50 M. [0010]. **21247**
- Wigert, S.** Sur le problème des tractrices. *Ark. Matem. Stockholm* **6** No. 22 1910 (12 avec 2 figs.). [8470]. **21248**
- Williamson, B.** Maclaurin (Colin). *Encycl. Brit. (ed. 11)* **17** 1911. [0010]. **21249**
- Willigens, Sur les polynomes**
- $$U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} n!} \frac{\partial^{m+n} x + y^2 - 1}{\partial x^m \partial y^n}.$$
- Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **11** 1911 (97–116). [3240 3640 4420]. **21250**
- Wilson, A[llbert] H[arris].** The automorphic transformations of the binary quartic. *Amer. J. Math. Baltimore* **33** 1911 (29–36). [1210 2050]. **21251**
- Wilson, E. B.** Notations rationnelles pour le système vectoriel. *Enseign. math. Paris* **13** 1911 (391–393). [0840]. **21252**
- Wilson, W. A.** Note on integration of series by Lebesgue integrals. *New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc.* **17** 1911 (467–269). [3220]. **21253**
- Wimmenauer, Karl v. Glaser, T.**
- Winterscheidt, Heinr.** Beiträge zur Geschichte und zum Verständnis des Massbegriffs. *Diss. Bonn* (Druck v. E. Eisele) 1909 (109). 21 cm. [0000 0010]. **21254**
- Wipper, Jury.** 46 Beweise des pythagoräischen Lehrsatzes nebst kurzen biographischen Mitteilungen. Aus dem Russ. v. Ritter F. Graap. 2. Aufl. Berlin (H. Barsdorf) 1911 (51). 8vo. 1,50 M. [6810]. **21255**

- Wirz, J.** Der mathematische Unterricht an den höheren Knabenschulen . . . in Elsass-Lothringen. Abh. math. Unterr. Leipzig **2** 1911 H. 7 (VI + 58). [0050]. 21256
- Witting, A.** Mitteilungen über einige Manuskripte Newtons. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **82** (1910) II 1 1911 (8). [0010]. 21257
- Zur Frage der Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **12** 1912 (56–60). [0010 3200]. 21258
- Wolff.** Über die Abhängigkeit der Prämien und Prämienreserven von Zinsfuss und Sterbetafel. Zs. Versicherungswiss. Berlin **11** 1911 (981–1000). [1635]. 21259
- Wolff, Hermann.** Einführung in die darstellende Geometrie. Berlin (Maass & Plank) 1911 (14 mit Taf.). 23 cm. 0,80 M. [6840]. 21260
- Wolletz, K.** Die Berührungscurve für eine Schar konfokaler Kegelschnitte. Zs. math. Unterr. Leipzig **42** 1911 (521–529). [7260]. 21261
- Woodall, H. J. v.** Cunningham, A. J. C. **Young, A. E.** On the teaching of analytic geometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **16** 1909 (205–212). [0050]. 21262
- On the problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces. Amer. J. Math. Baltimore **32** 1910 (37–51). [8830 8840 8860]. 21263
- Young, Grace Chisholm v.** Young, W. H. **Young, J. W.** On the discontinuous  $\zeta$ -groups defined by rational normal curves in a space of  $n$  dimensions. New York Bull. Amer. Math. Soc. **16** 1910 (363–368). [1210]. 21264
- Two-dimensional chains and the associated collineations in a complex plane. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1910 (280–293). [3640 8010]. 21265
- Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. **17** 1911 (340–344). [1210 8010]. 21266
- Young, William Henry.** Semi-integrals and oscillating successions of functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (286–324). [3250]. 21267
- Young, William Henry.** A note on the property of being a differential coefficient. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (360–368). [3230]. 21268
- On the conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (421–433). [3220 5610]. 21269
- On the integration of Fourier series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (449–462). [3220 5610]. 21270
- On the theory of the application of expansions to definite integrals. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (463–485). [3220 3260]. 21271
- A note on the theory of the first variation in the calculus of variations. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (27–32). [3280]. 21272
- On the differentiation of functions defined by integrals. Cambridge Trans. Phil. Soc. **21** 1911 (397–425). [3260]. 21273
- On Fourier's repeated integral. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (559–603). [3270]. 21274
- Ueber eine Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (369–387). [5610 3220]. 21275
- On the fundamental theorem in the theory of functions of a complex variable. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (1–6). [3660]. 21276
- On the convergence of a Fourier series and of its allied series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (254–272). [3220 5610]. 21277
- On the nature of the successions formed by the coefficients of a Fourier series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (344–352). [5610]. 21278
- On a class of parametric integrals and their application in the theory of Fourier series. London Proc. R. Soc. (ser. A) **85** 1911 (401–414). [5610]. 21279
- On a mode of generating Fourier series. London Proc. R. Soc. (ser. A) **85** 1911 (415–430). [5610]. 21280
- Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **41** 1911 (361–371). [5610 3220]. 21281

**Young, William Henry.** On infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions. Q. J. Math. London **43** 1912 (161–177). [3250 4420]. **21282**

— and **Young, Grace Chisholm.** On the existence of a differential coefficient. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **9** 1910 (325–335). [3230]. **21283**

**Yule, G. U.** An introduction to the theory of statistics. London 1911 (390). [1635]. **21284**

**Zaccaria, Angelo.** Nozioncine di aritmetica e geografia, per gli alunni della 4. classe elementare. 2. ristampa della 4. ed. Torino (Paravia) 1910 (123). 19 cm. Lire 0,60. [0400]. **21285**

**Zacharias, M.** Untersuchungen über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (289–315). [7650 7660]. **21286**

**Zahradník, K.** Einige Eigenschaften der Oskulationstripel am Kegelschnitte. Prag Věstn. České Spol. Nauk. No. 5 1910 (6). [7210]. **21287**

— Zur Theorie der Fokale. Prag Věstn. České Spol. Nauk. **1911** No. 4 (16); Prag SitzBer. Böh. Ges. Wiss. Nath. natw. Kl. **1911** **1912** IV (16). [7210 7610 7630]. **21288**

**Zanotti-Bianco, Ottavio.** L'Astronomia come sorgente di esempi e problemi per le scuole secondarie. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (111–115); Torino (Cassone) 1910 (17). 21 cm. [0050]. **21290**

**Zaremba, Stanisław.** O pewnym zagadnieniu t. z. mieszanem z teorią równania Laplace'a. [Sur un problème mixte relatif à l'équation de Laplace.] Kraków Bull. Intern. Acad. **1910** A (313–344). [5660]. **21291**

— Sur le principe de Dirichlet. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (293–316). [5660]. **21292**

**Zarzecki, L.** O zagadnieniach konstrukcyjnych 3-go i 4-go stopnia. [Sur les problèmes de construction du 3-ème et du 4-ème degré.] Wiad. mat. Warszawa **14** 1910 (83–86). Dodatek. 6430]. **21293**

**Zeilon, Nils.** Das Fundamentalintegral der allgemeinen, partiellen, linearen Differentialgleichung mit konstanten Koeffizienten. Ark. Matem. Stockholm **6** No. **38** 1911 (32 mit 2 Fig.). [4840]. **21294**

(A-17275)

**Zerr, G. B. M.** Biangular coordinates. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (34–38). [6430]. **21295**

**Zeuthen, Edv., Fransén, A.** Edv. og Damm, Ivar. Fibonaccis Rekke. [The series of Fibonacci.] København Mat. Tids. A **22** 1911 (1–9). [2810]. **21296**

**Zeuthen, H. G.** Om og i Anledning af Indernes Bortskaffelse af dobbelt Irrationalitet. [On the elimination of double irrationality by the Indians.] København Mat. Tids. A **22** 1911 (77–81). [0010]. **21297**

**Ziegel, R.** Lebensversicherungs-Mathematik. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (233–240). [1635]. **21298**

**Zigoli, G.** Contributo ad una teorica generale matematica dei conti correnti. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) **3** 1910 (73–79 128–132 168–172 229–233 269–275 372–276). [1635]. **21299**

**Zitscher, Helmuth.** Philosophische Untersuchungen über die Zahl. Diss. Greifswald. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske) 1910 (V + 81). 23 cm. [0000]. **21300**

**Zoard de Geöcze.** Contribution à la quadrature des surfaces courbes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (678–679). [8460]. **21301**

**Zondadari, Enrico.** Sopra speciali trascendenti che si connettono colla teoria dei numeri. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **19** 1. sem. 1910 (319–324). [2890]. **21302**

**Zoretti, [L.]** Remarque au sujet de la remarque de M. Brouwer. Ann. sci. Ec. norm. Paris **27** 1910 (567–568). [0430]. **21303**

— Sur la représentation analytique d'un continu irréductible. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (246–250). [0430]. **21304**

**Zrenner, Franz Xaver.** Die Doppelberührkreise der Kurven 2. Ordnung und die Doppelberührkugeln der Flächen 2. Ordnung und ihre reelle Repräsentation. Diss. München (Druck v. F. Straub) 1910 (59). 22 cm. [7200]. **21305**

**Zühlke, Paul.** Der Unterricht im Linearzeichnen und in der darstellenden Geometrie auf den deutschen Realanstalten. Abh. math. Unterr. Leipzig **3** 1911 H. 3 (IV + 92). [0050]. **21306**

K 2



## SUBJECT CATALOGUE.

## 0000 PHILOSOPHY.

**Amoroso.** 19382. Le analogie fra l'equilibrio meccanico e l'equilibrio economico.

**Bombe.** 19539. Entwurf einfacher Rechenbilder.

**Bouasse,** H. et alii 19550. La méthode dans les sciences.

**Catania.** 19643. Sul principio d'induzione completa.

**Cicco (de).** 19684. La protogenesi dei processi matematici.

**Deruyts.** 19768. L'abstraction mathématique et ses applications.

**De Smedt.** 19769. Hoe de Chinezen rekenen.

**Dingler,** Hugo. 19787. Frage nach der Geometrie der Lichtstrahlen und starren Körper.

**Ebeling.** 19827. Mathematik und Philosophie bei Plato.

**Enriques.** 19859. La filosofia positiva e la classificazione delle scienze.

— 19860. Problemi della scienza.

— 19861. Philosophische Bedeutung der Fragen, die sich auf die Grundlagen der Geometrie beziehen.

**Fellini.** 19903. Teoremi diretti, contrari, reciproci. 19904: Teoremi reciproci.

**Frankl.** 19939. In Sachen der Polarität. [Kombinationen.]

**Giudice (del).** 19995. La nota del prof. Diego Fellini "Teoremi diretti, contrari, reciproci."

**Görög.** 20022. Warscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung. (Ungar.)

**Green.** 20042. Die Zahl 777. Übersetzung von Gabriella Franchetti.

**Jelgersma.** 20201. Die Raumlehre des Dr. G. Heymans in Beziehung zu seiner Metaphysik. (Holländisch.)

**Korselt.** 20280. Mathematische Erkenntnis.

**Löffler.** 20385. Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturvölkern.

— 20386. Entstehung und Ausbreitung unserer Ziffern.

— 20387. Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit.

**Laria.** 20396. Metodo matematico e metodo statistico.

**Maes.** 20415. La numération chez les peuplades de la Ruzizi-Kivu.

**Menzel.** 20460. Die Stellung der Mathematik in Kants vorkritischer Philosophie.

**Müller.** 20543. Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem.

**Niemeyer.** 20596. Die metaphysische und geschichtliche Entwicklung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Zahlenkunde.

**Pastore.** 20657. Sillogismo e proporzione.

**Perron.** 20675. Wahrheit und Irrtum in der Mathematik.

**Petronievics.** 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

**Picard.** 20697. De la science, p. 1-30 [du volume: "De la méthode dans les sciences"].

**Reiche.** 20768. Das Problem des Unendlichen bei Aristoteles. Diss.

**Rickert.** 20788. Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs.

**Ruppert.** 20836. Grösse und Zahl.

**Sautreaux.** 20870. Les axiomes des Mathématiques.

**Schanoff.** 20878. Die Vorgänge des Rechnens.

**Schoenflies.** 20900. Stellung der Definition in der Axiomatik.

**Schultz.** 20926. Das System der Acht im Lichte des Mythos.

**Schwarz.** 20935. Bolzano's Vorstellungstheorie und Kant's Lehre von der Raumanschauung. Diss.

**Stamm.** 21029. [Ce que sont et ce que deviendront les Mathématiques.] (Polish.)

**Sterzinger.** 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

**Tannery.** 21076. Mathématiques pures, p. 31-72. [De la méthode dans les sciences.]

**Terti.** 21084. Del procedimento di dimostrazione detto "per induzione completa."

**Urban.** 21133. Begriff der mathematischen Wahrscheinlichkeit.

**Whitehead.** 21237. Mathematics.

**Wieleitner.** 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung.

**Zitscher.** 21300. Philosophische Untersuchungen über die Zahl. Diss.

**Winterscheidt.** 21254. Geschichte und Verständnis des Massbegriffs. Diss.

## 0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

### HISTORY.

Catalogus van boeken in Noord-Nederland verschenen van den vroegsten tijd tot op heden. I. Inleiding. Tijdschriften van gemengden inhoud, enz. Bibliographie. IX. Wis- en Natuurkunde. [Katalog von in den Nördlichen Niederlanden erschienenen Büchern von der frühesten Zeit bis auf heute I. Einleitung. Zeitschriften gemischten Inhaltes u.s.w. Bibliographie. IX. Mathematik und Naturwissenschaften.] 's Gravenhage (Martinus Nijhoff) 1911 1 (76 - Personenregister ix (96 - Personenregister). 26 cm.

Rectification approchée d'un arc de circonference d'après Huygens. Par F. W. Mathésis Gand 1911 (257-262). [0010].

**Bachmann.** 19427. Materialien für eine wissenschaftliche Biographie von

Gauss. Ueber Gauss' zahlentheoretische Arbeiten.

**Bertrand.** 19479. Notice historique sur Michel Chasles.

**Bisman.** 19495. Curiosités mathématiques.

**Burckhardt.** 19601. Genealogie der Familie Euler.

**Cajori.** 19619. A history of the arithmetical methods of approximation to the roots of numerical equations of one unknown quantity. 19621: On Michel Rolle's book "Méthode pour résoudre les égalitez" and the history of "Rolle's Theorem." 19620: Historical note on the Newton-Raphson method of approximation. 19622: Horner's method of approximation anticipated by Rutini.

**Ceretti.** 19658. La origine delle cifre numerali moderne.

**Cohn.** 19697. Königsberg in der Geschichte der Astronomie, Mathematik, und Physik.

**Corattini.** 19715. Letture e appunti sulla storia della civiltà greca.

**Darboux.** 19735. Notice historique sur Ch. Hermite.

**Decourdemanche.** 19749. Traité pratique des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes.

**Duhem.** 19818. Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu.

**Du Pasquier.** 19822. Leonhard Eulers Verdienste um das Versicherungswesen.

**Ebeling.** 19827. Mathematik und Philosophie bei Plato.

**Eells.** 19835. Greek methods of solving quadratic equations.

**Eneström.** 19852. Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. 19853: Leibniz und die Newtonsche „Analysis per aequationes numero terminorum infinitas“. 19854: Bedeutung von Quellenstudien bei mathematischer Geschichtsschreibung.

— et alii. 19855. Cantors „Vorlesungen über Geschichte der Mathematik“.

**Euclid.** 19871. Codex Leidensis 399, 1, Euclidis elementa ex interpretatione Al-Hadschschadshii cum com-

mentariis Al-Narizii. Arabice et latine ediderunt notisque instruxerunt R. O. Besthorn et J. L. Heiberg.

**Favaro.** 19882. Serie ventesima di scampoli galileiani. 19884 : Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXIV. Mario Ghetaldi. 19885 : Galileo Galilei.

**Geer, van.** 19977. Hugeniana geometrica. IX. [Discours de la cause de la pesanteur; calcul de la forme de la terre; chute des graves; logarithmique; courbe de De Beaune, tractrice.] (Hollandais.)

**Gerland.** 19985. Leibnizens Arbeiten auf physikalischem und technischem Gebiet.

**Gerschom.** 19986. Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk.

**Graf.** 20033. Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik in der Schweiz.

**Grassmann.** 20038. Gesammelte mathematische und physikalische Werke.

**Guimaraes.** 20069. Les Mathématiques en Portugal.

**Hayashi.** 20110. Un théorème japonais. 20112 : The "Fukudai" and determinants in Japanese mathematics.

**Heath.** 20114. Porism.

**Heiberg.** 20119. Naturwissenschaften und Mathematik im klassischen Altertum.

— und **Wiedemann.** 20120. Eine arabische Schrift über die Parabel und parabolische Hohlspiegel.

**Hoppe.** 20158. Die Begründung der Mathematik als Wissensschaft. 20160 : Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum.

**Horigan.** 20161. Published writings of Asaph Hall, Professor of mathematics, U. S. Navy.

**Karpinski.** 20218. Jordanus Nemorarius and John of Halifax. 20220 : An Italian algebra of the fifteenth century. 20221 : The algebra of Abu Kamil Shoja' ben Aslam.

**Kaye.** 20228. Hindu mathematical methods.

**Kewitsch.** 20239. Entstehung des 60-Systems.

**Klein.** 20244. Stand der Neuauflage von Gauss' Werken.

**Lefebvre.** 20341. Histoire des mathématiques.

**Lejeune, Dirichlet et Liouville.** 20345. Correspondance publiée par Jules Tannery.

**Lietzmann.** 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

**Löffler.** 20385. Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturstövtern. 20386 : Entstehung und Ausbreitung unserer Ziffern. 20387 : Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturstövtern in alter und neuer Zeit.

**Loria et Bosmans.** 20399. Une histoire de la géométrie analytique.

**Mikami.** 20475. Discovery of the circle-principle. 20476 : On T. Hayashi's article on the "Fukudai". 20477 : T. Hayashi's "Brief history of Japanese mathematics." 20478 : The Chinese mathematics in Cantor's Geschichte der Mathematik. 20479 : The influence of Abaci on the Chinese and Japanese mathematics.

**Milhaud.** 20481. La mathématique d'autrefois.

**Miller.** 20486. The founder of group theory. 20487 : Mathematics in Portugal. 20495 : William R. Hamilton's place in the history of abstract group theory. 20499 : American mathematics.

**Müller.** 20546. Der mathematische Sternenhimmel des Jahres 1811. Rückblicke auf die Mathematik vor hundert Jahren. 20549 : Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

**Nielsen.** 20593. Mathematics in Denmark 1801–1908. (Danish.)

**Ostwald.** 20627. Grosse Männer. Studien zur Biologie des Genies.

**Paoli.** 20641. La scuola di Galileo nella storia della filosofia. Documenti. Corrispondenza del padre Grandi col padre Cera.

**Pareto.** 20646. L'opera scientifica di Leone Walras.

**Pascal, B.** 20647. Œuvres. Édition L. Braunschweig et P. Boutoux. Tomes I, II, III (collection "Les grands écrivains de la France").

**Pascal, E.** 20649. Prefazione alla terza serie del Giornale di matematiche.

**Picard.** 20697. "De la méthode dans les sciences."

**Poincaré.** 20729. Savants et écrivains.

**Praechter.** 20744. Eine Stelle Varros zur Zahlentheorie.

**Roth.** 20827. Jakob Hoffmann, ein deutscher Mathematiker und Arzt (1497–1572).

**Rouse-Ball.** 20832. Récréations mathématiques.

**Sayno.** 20873. Quarantasei anni di vita del R. Istituto tecnico superiore di Milano (1863–1909).

**Schlesinger.** 20887. Gauss' Jugendarbeiten zum arithmetisch-geometrischen Mittel.

**Simon.** 20987. Zur Gerbert-Frage.

**Smith and Eaton.** 20997. Rithmomachia, the great medieval number game.

**Sommer, J.** 21014. Bessel als Mathematiker.

**Stäckel.** 21024. Ein Brief Eulers an D'Alembert.

**Stelzner.** 21044. Mathematik und Naturwissenschaften an den neuhumanistischen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Diss.

**Sturm.** 21064. Mathematik bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts. 21066 : Geschichte der mathematischen Professuren im ersten Jahrhundert der Universität Breslau 1811–1911.

**Talleur.** 21075. Histoire du système métrique.

**Tannery.** 21076. [De la méthode dans les sciences.]

**Timerding.** 21092. Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern.

**Vacca.** 21135. Storia del principio d'induzione completa.

**Vietzke.** 21184. Die neue Schrift des Archimedes von Syrakus.

**Wickevoort Crommelin, van.** 21239. Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre. Ursprung. Moderne Zeit. Wahrscheinlichkeit von Zeugnissen. Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik. Irrbegriffe. (Holländisch.)

**Wiedemann.** 21240. Geschichte der Naturwissenschaften. XX. Einige Biographien nach al Baihaqi.

**Wieleitner.** 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung. 21247 ; Geschichte der Mathematik. Tl 2 : Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts. 1. Hälfte : Arithmetik, Algebra, Analysis.

**Winterscheidt.** 21254. Geschichte und Verständnis des Massbegriffs. Diss.

**Witting.** 21257. Manuskripte Newtons. 21258 : Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung.

**Zeuthen.** 21297. The elimination of double irrationality by the Indians. (Danish.)

#### BIOGRAPHY.

**Gosiewski, Ladislas.** Notice nécrologique. Par S. D. Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (275).

**Habich, Edward.** Nekrolog. [Edward Habich. Notice nécrologique.] Par S. D. Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (269–272).

**Kretkowski, Ladislas.** Nekrolog. [Ladislas Kretkowski. Notice nécrologique.] Par S. D. Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (273–274).

**Appell, Paul v. Lebon,** 20338.

**Barczyński, Tytus v. Gosiewski,** WI., 20026.

**Braunmühl, Anton von v. Wieleitner,** 21242.

**Capelli, Alfredo v. Alasia,** 19364 ; Amodeo, 19377 ; Ricci, 20776, 20778 ; Torelli, 21101.

**Cauchy, Augustin Louis v. Bertrand,** 19480.

**Cerruti, Valentino v. Burgatti,** 19603 ; Lazzeri, 20331 ; Silla, 20986.

**Euler, Leonard v. Isely,** 20179.

**Ferro, Scipione del v. Frati,** 19940.

**Fries, Jacob Friedrich v. Koenigsberger,** 20266.

**Gibbs, Josiah Willard v. Hastings,** 20102.

**Gundelfinger, Siegmund v. Selver,** 20045.

**Hall, Asaph v. Hill,** 20135.

**Hamburger, Arthur v. Lampe,** 20309.

**Heis, Eduard v. Bosch,** 19548.

**Hermes, Oswald v. Brückner,** 19580.

- KOELL, Otto v. Müller, 20544.  
 LÜROTH, Jakob v. Brill, 19566.  
 MACLAURIN, Colin v. Williamson, 21249.  
 MERAY, Charles v. Laisant, 20297.  
 MINKOWSKI, Hermann v. Hilbert, 20131.  
 MONGE v. Cayley, 19653.  
 MORERA, Giacinto v. Maggi, 20416; Somigliano, 21011A, 21012.  
 NEWCOMB, Simon v. Brown, 19578; Doolittle, 19801.  
 PARAF, Amédée v. Buhl, 19594.  
 PASCAL v. Chrystal, 19679.  
 PETERSEN, Julius v. Heegaard, 20117.  
 PICARD, Emile v. Lebon, 20339.  
 PIETZKER, Friedrich v. Schotten, 20002.  
 RAFFY, M. v. Appell, 19398; Bricard, 19564.  
 RIEMANN v. Chrystal, 19680.  
 SCHIAPARELLI, Giovanni v. Celoria, 19656, 19657; Faccin, 19877; Fergola, 19906; Millosevich, 20501.  
 STAHL, Hermann v. Brill, 19565.  
 TANNARY, Jules v. Chatelet, 19666; Darboux, 19737; Painlevé, 20638; Picard, 20691.  
 THIDE, Thorvald Nicolai v. Gram, 20034.  
 THOMÉ, Wilhelm v. Engel, 19856.  
 WEIERSTRASS v. Mittag-Leffler, 20516.  
 WEINGARTEN, Giulio v. Bianchi, 19483; Jolles, 20203; Lüroth, 20405.  
 WEINMEISTER, Philipp v. Weinmeister, 21218.  
 ZERR, George B. McClellan v. Finkel, 19913.

#### 0020 PERIODICALS, REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Hrsg. von Emil Lampe, Bd 39. Jg 1908. H. 2. 3. Berlin (G. Reimer) 1911 (IV+LXXII+545-1102). 23 cm.; Bd 40. Jg 1909. (In 3 Heften.) H. 1. Berlin (G. Reimer) 1911 (VI+528). 23 cm. 19 M. [0032].

Preisschriften gekrönt und hrsg. von der fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig. (Nr. 16 der math.-naturw. Sektion.) XL. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIX+100). 29 cm. 6 M.

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par H. de Vries, J. Cardinaal, J. C. Kluyver, W. Kapteyn, P. H. Schouten, 19, deuxième partie, Octobre 1910-Avril 1911; 20, Première partie, 1911, Avril-Octobre. Amsterdam (Delsman) Paris (Gauthier Villars) Leipzig (Teubner) Londres (Kegan) et New York (Stechert) 1911 1912 (175+175).

The Königsberg meeting of the Deutsche Mathematiker-Vereinigung. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (172-176).

**Archibald.** 19403. L'Institut de France and the annual meeting of the Académie des sciences.

**Beneduce.** 19466. La XII sessione dell' Istituto internazionale di Statistica.

**Cole.** 19698, 19699, 19700. Meetings of the American Mathematical Society.

**Hoffmann.** 20155. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.

**Kellogg.** 20231. The third regular meeting of the South-western section. 20232: The fourth regular meeting of the South-western section.

[**Lazzeri.**] 20332. II. Congresso della Società italiana di Matematica "Mathesis," Padova 20-23 settembre 1909. 20333: III. Congresso della Società italiana per il progresso delle scienze.

**Miller.** 20489. The sixty-first meeting of the American Association for the Advancement of Science.

**Moreno.** 20535. The April meeting of the San Francisco section.

**Nicaud** 20585. Annales de l'Université de Grenoble.

**Noble.** 20597. The February meeting of the San Francisco section. 20598: The September meeting of the San Francisco section.

**Pascal.** 20648. Sommarii dei Corsi monografici di Matematiche Superiori

dettati nelle Università italiane nell'anno scolastico 1909-10.

**Poincaré.** 20725. Prix Bolyai. Procès verbal des séances de la commission internationale de 1910. 20726: Magyar Tudományos Akadémia. Prix Bolyai. Rapport. 20727: Rapport sur le prix Bolyai de l'Académie hongroise des Sciences. (Hongrois.)

**Slaught.** 20994. The winter meeting of the Chicago section. 20995: The April meeting of the Chicago section.

**Smith.** 20996. The International commission on the teaching of mathematics.

### 0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, COLLECTED WORKS, TABLES.

Bulletin des sciences mathématiques. Tables générales des années 1877 à 1906. Paris (Gauthier-Villars) 1908 (66 p.). 25 cm.

Fragen der Elementargeometrie. Aufsätze von U. Amaldi [u. a.] gesammelt und zusammengest. von Federigo Enriques. Tl. 1: Die Grundlagen der Geometrie. Deutsche Ausg von Hermann Thieme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X+366). 23 cm. Geb. 10 M.

„Hütte“ des Ingenieurs Taschenbuch. Hrsg. vom Akademischen Verein Hütte. 21. Aufl. Bd 1. 2. Berlin (W. Ernst & S.) 1911 (XVI+1138; VII+1043). 19 cm. Geb. 13 M.

[Tables mathématiques par S. Z.] Warszawa (M. Arct) 1911 (80). 18½ × 12. kop. 40.

Taschenbuch für Bauingenieure. [Mathematik. Mechanik. Trägerlehre. Graphostatik. Festigkeitslehre. Baustatik. Theorie des Eisenbetonbaues. Geodäsie.—Konstruktionselemente des Eisenhochbaues. Wasserbau. Brückenbau.] Unter Mitwirkung von Th. Böhm [u. a.] hrsg. von Max Foerster. Berlin (J. Springer) 1911 (XV+1912). 21 cm. Geb. 20 M.

**Amadeo.** 19380. Aritmetica ed algebra.

**Andreini.** 19391. Tavole dei logaritmi con tre e con quattro decimali.

**Aubert et Papelier.** 19410. Exercices d'Algèbre, Analyse et Trigonométrie.

**Bôcher.** 19519. Kowalewski's Determinants.

**Colombo.** 19702. Manuale dell'ingegnere civile e industriale.

**Dickson.** 19773. Hensel's Theory of algebraic numbers.

**Dziwiński.** 19825. [Cours de Mathématiques. Tome I. Cours de Géométrie analytique et d'Analyse supérieure. Tome II. Calcul Intégral et Théorie des Fonctions; Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des Équations différentielles et du Calcul des Variations; avec 270 figures en texte.]

**Euler.** 19872. Vollständige Anleitung zur Algebra mit den Zusätzen von Joseph Louis Lagrange. (Leonhardi Euleri opera omnia. Ser. 1. Opera mathematica. Vol. 1.)

**Fabry.** 19876. Traité de Mathématiques générales.

**Garuffa.** 19971. L' ingegnere.

**Gibson and Pinkerton.** 19992. Analytical Geometry.

**Goursat.** 20031. Cours d'Analyse.

**Halsted.** 20088. Facsimile editions of John Bolyai's Science absolute of space.

**Huygens.** 20171. Œuvres complètes.

**Jordan.** 20210. Cours d'Analyse de l'École polytechnique.

**Mangoldt.** 20430. Einführung in die höhere Mathematik für Studierende und zum Selbststudium. Bd 1: Anfangsgründe der Infinitesimalrechnung und der analytischen Geometrie.

**Marchesini.** 20434. Elementi di calcolo attuariale.

**Muir.** 20560. Theory of determinants in historical order of development, 1841-1860.

**Orlandi.** 20612. Nouvelles tables tachéométriques pour calculer les distances réduites à l'horizon, les différences de niveau, les coordonnées rectangulaires et les courbes.

**Pagano di Melito.** 20636. Le rette di altezza ed altri calcoli di astronomia nautica.

**Papelier.** 20642. *Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie.*

**Pincherle.** 20712. *Geometria metrica e trigonometria.*

**Quaio.** 20754. *Raccolta di calcoli fatti con 90 tabelle ed intruzioni pratiche sul modo di usarle.*

**Ruvio.** 20833. *Herausgabe der Werke L. Eulers.*

**Schubert.** 20914. *Niedere Analysis, Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.*

**Serret.** 20948. *Cours d'Algèbre supérieure.*

**Snyder.** 21004. *Sturm's Geometrische Verwandtschaften.*

**Stäckel.** 21023. *Einteilung sämtlicher Werke Leonhard Eulers.*

**Sturm.** 21063. *Cours d'Analyse de l'École polytechnique, revu par Bouhet, augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques de H. Laurent, mis au courant par M. de Saint-Germain, 14. éd. 2 vol.*

**Tannery.** 21077. *Fonctions d'une variable (2. éd., t. II.) avec une Note de M. Hadamard sur quelques applications de l'indice de Kronecker.*

**Tripard.** 21112. *Compléments d'Algèbre.*

**Viappiani.** 21181. *Manuale del costruttore ossia raccolta di tavole, formole e dati pratici relativi alle costruzioni in genere.*

## 0032 BIBLIOGRAPHIES.

Catalogus van boeken in Noord-Nederland verschenen van den vroegsten tijd tot op heden. I. Inleiding. Tijdschriften van gemengden inhoud, enz. Bibliographie. IX. Wis- en Natuurkunde. [Katalog von in den Nördlichen Niederlanden erschienenen Büchern von der frühesten Zeit bis auf heute. I. Einleitung. Zeitschriften gemischten Inhaltes u.s.w. Bibliographie. IX. Mathematik und Naturwissenschaften.] 's Gravenhage (Martinus Nijhoff) 1911 I (76+Personenregister) IX (96+Personenregister). 26 cm.

International Catalogue of Scientific Literature. A. Mathematics. First Annual Issue 1902 (XIII+201). Second

Annual Issue 1904 VIII+263. Third Annual Issue 1904 (VIII+228). Fourth Annual Issue 1905 (VIII+240). Fifth Annual Issue 1906 (VIII+304). Sixth Annual Issue 1907 (VIII+195). Seventh Annual Issue 1909 (VIII+253). Eighth Annual Issue 1910 (VIII+240). Ninth Annual Issue 1911 (VIII+228). Tenth Annual Issue 1912 (VIII+248). London (Harrison). 22 cm.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Hrsg. von Emil Lampe. Bd 32. Jg 1908. H. 2. 3. Berlin (G. Reimer) 1911 (IV+LXXII+545-1102); Bd 40. Jg 1909. (In 3 Heften.) H. 1. ib. (VI+528. 23 cm. 19 M.

Register op de wiskundige opgaven uitgegeven door het Wiskundig Genootschap „Een onvermoeide arbeid komt alles te boven“ gedurende het tijdsverloop van 1875-1910. [Register zu den mathematischen Aufgaben der Amsterdamer mathematischen Gesellschaft während der Jahre 1875-1910.] Amsterdam (H. C. Delsman) 1911 (370). 23 cm.

Revue semestrielle des publications mathématiques, 19, deuxième partie, Octobre 1910-Avril 1911; 20, Première partie, 1911, Avril-Octobre. Amsterdam 1911 1912 (175+175). [0020].

**Alasia.** 19363. *Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes.* 19365: *Fra libri e riviste.*

**Eckenstein.** 49828. *Bibliography of Kirkman's schoolgirl problem.*

**Eneström.** 19851. Wie soll die Herausgabe der Valentinschen mathematischen Bibliographie gesichert werden?

**Favaro.** 19883. Presentando il volume ventesimo ed ultimo della edizione nazionale Galileiana.

**Hoffmann.** 20155. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.

**Muir.** 20551. Theory of Wronskians in the historical order of development up to 1860. 20552: The theory of recurrent determinants in the historical order of development up to 1860. 20553: The less common special forms of determinants up to 1860. 20557: A fifth list of writings on determinants.

**Pascal.** 20651. Piccole note bibliografiche.

**Petzold.** 20686. Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1909.

**Strobel.** 21056. Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Literatur über praktische Schülerübungen.

### 0085 TABLES OF MATHEMATICAL FUNCTIONS.

**Anding.** 19389. Sechsstellige Tafeln der Bessel'schen Funktionen imaginären Argumentes.

**August.** 19414. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln.

**Bauschinger** und **Peters.** 19455. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit 8 Dezimalstellen, enth. die Logarithmen aller Zahlen von 1-200,000 und die Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Neu berechnet und hrsg. Bd 2: Tafel der 8 stell. Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten.

**Bemporad.** 19462. Tavole logaritmico-trigonometriche a cinque decimali.

**Böhm.** 19524. Berichtigungen zu A. Steinhauser, Tafeln zur präzisen Berechnung 20 stelliger Logarithmen, Wien 1880.

**Fowle.** 19935. Smithsonian physical tables.

**Girndt** und **Liebmann.** 19999. Logarithmen und Kurven-Tabellen.

**Gray.** 20040. Smithsonian physical tables.

**Heil.** 20121. Koordinaten-Tafel.

**Pesci.** 20680. Studio comparativo sulle ordinarie tavole di logaritmi trigonometrici e di valori naturali.

**Peters.** 20681. Siebenstellige Logarithmentafel der trigonometrischen Funktionen für jede Bogensekunde des Quadranten bearb.

**Posse.** 20737. Deux erreurs dans la table des racines primitives de Werteheim.

**Saint-Paul.** 20846. Tables des lignes trigonométriques naturelles des angles et des arcs variant de minute en minute depuis  $0^\circ$  jusqu'à  $90^\circ$ .

**Vega.** 21168. Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch.

**Weisbach.** 21220. Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten.

### 0040 ADDRESSES, LECTURES, ETC., OF A GENERAL CHARACTER.

**Bagni.** 19429. L'analisi matematica e i moderni studi attuariali.

**Darboux.** 19736. Studio sullo sviluppo dei metodi geometrici.

**Fano.** 19878. Sui fondamenti della geometria.

**Luzzatti.** 20488. Progressi della scienza in Italia; insufficienza della scuola e dei suoi ordinamenti.

**Moulton.** 20540. The influence of astronomy on mathematics.

**Padoa.** 20633. La logique déductive dans sa dernière phase de développement.

**Perron.** 20675. Wahrheit und Irrtum in der Mathematik.

**Poincaré.** 20722. The future of mathematics.

**Schuh.** 20923. [Beziehungen der Mathematik zu anderen Wissenschaften.] (Holländisch.)

**Severi.** 20953. Ipotesi e realtà nelle scienze geometriche.

**Stäckel.** 21025. Geltung und Wirksamkeit der Mathematik.

### 0050 PEDAGOGY.

Preparation for research and the doctor's degree in mathematics. Report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (305-311).

University courses in mathematics and the master's degree. Provisional report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (230-249).

**Amodeo.** 19378. Sui fondamenti dell'Aritmetica. 19379: Le riforme universitarie in rapporto al progresso delle scienze.

**Bailey.** 19430. Unified mathematics

**Balser.** 19436. Verwendung der Parallelprojektion im geometrischen Unterricht.

**Bettazzi.** 19481. I problemi di Aritmetica pratica.

**Bisson Minio.** 19496. Piccole note. 19497: Insegnamento della Matematica nelle Scuole normali. 19498: Errori ed inesattezze più comuni in aritmetica e geometria; elenco di forme errate, con correzioni e discussione, ad uso degli allievi maestri.

**Bochow.** 19521. Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgrösse in Prima.

**Bonnesen.** 19541. The teaching of mathematics. (Danish.)

**Buffa.** 19589. Un criterio fondamentale sull'insegnamento della geometria.

**Cajori.** 19618. Attempts made during the eighteenth and nineteenth centuries to reform the teaching of geometry.

**Cardinaal.** 19629. Rapport sur l'enseignement mathématique dans les Pays-Bas, publié par la Sous-Commission nationale.

**Catania.** 19644. Problemi di matematica dati agli esami di licenza d'Istituto tecnico con le loro risoluzioni.

**Cattaneo.** 19647. Per l'indirizzo logico-intuitivo dell'insegnamento della geometria.

**Civinini e Levi.** 19688. Relazione intorno ad una riforma della Scuola normale. 19689: Le riforme dell'insegnamento della Matematica nella Scuola normale.

**Claes.** 19690. L'enseignement des mathématiques.

**Czuber.** 19731. Der mathematische Unterricht an den technischen Hochschulen.

**Dia (di).** 19771. Programma didattico per l'insegnamento della Matematica nell'1. biennio del R. Istituto tecnico di Milano.

**Dornig.** 19802. I politecnicisti tedeschi ed i laboratori di macchine.

**Düsing.** 19817. Reform des mathematischen Unterrichts und ihre Uebertreibung.

**Enriques.** 19862. Unterricht in der wissenschaftlichen Geometrie.

**Fehr.** 19894. Commission internationale de l'enseignement mathématique.

**Ford.** 19929. The teaching of the calculus.

**Gerhardt.** 19984. Die Lebensversicherung im mathematischen Unterricht.

**Goldzihher.** 20024. Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht.

**Gonnessiat.** 20025. Analogies de Gauss-Delambre.

**Granville.** 20037. The teaching of the elements of plane trigonometry.

**Hoffmann.** 20149. Didaktische Bemerkung zum Kommerellschen Beweise des Pascalschen Satzes.

**Hoppe.** 20159. Die Elemente der Differential- und Integralrechnung im Lehrplan des humanistischen Gymnasiums.

**Jahnke.** 20192. Die Mathematik an Hochschulen für besondere Fachgebiete.

**Karpinski.** 20219. Number.

**Klein.** 20246. Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. (Schriften des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. H. 10.)

**Lietzmann.** 20377. Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der höheren Schulen Deutschlands. 20378: Stoff und Methode des Rechenunterrichts in Deutschland.

**Lilienthal.** 20380. Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht.

**Lony.** 20392. Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule.

**Lorey.** 20394. Staatsprüfung und praktische Ausbildung der Mathematiker an den höheren Schulen in Preussen und einigen norddeutschen Staaten.

**Lucke.** 20403. Einführung in die Goniometrie.

**Mendelssohn.** 20459. Verwendung mathematischer Originalwerke im Unterricht.

**Mignosi.** 20472. La egualanza delle figure geometriche.

**Mikami.** 20471. The new course in mathematics in the Japanese normal schools.

**Miller.** 20484. Mathematics beyond the calculus.

**Minio.** 20512. Per lo studio della forma: la simmetria.

**Müller.** 20549. Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

**Naccari.** 20564. Problemi di Fisica in sussidio all'insegnamento della Matematica nelle scuole medie.

**Natucci.** 20569. Su due recenti trattati di geometria per le scuole tecniche; considerazioni sull'insegnamento della geometria nella scuola tecnica. 20570: Proposta di modifica-zione dei programmi di matematica per il ginnasio inferiore. 20571: Sul pro-gramma di matematica per le scuole tecniche. 20573: Una questione di metodo.

**Niemeyer.** 20596. Die metaphysische und geschichtliche Entwicklung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Zahlenkunde.

**Noodt.** 20603. Mathematische Experimentiermappe für den geometrischen Anfangsunterricht. [Nebst] Leitfaden.

**Oesterle.** 20610. Wesen und Darstellung der Funktion. Einige Erläu-terungen, die dem Vortrage „Das Denken über funktionale Beziehungen,“ vorausgeschickt werden müssen.

**Padoa.** 20631. Osservazioni e pro-pose circa l'insegnamento della mate-matica nelle scuole elementari, medie e di magistero. 20632. Dalle frazioni . . . alla libertà di insegnamento. 20634: Appendice alla lezione sulle frazioni.

**Papperitz.** 20644. Zeichnen im Raum. [Kinodiaphragmatische Projek-tion.] 20645: Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie.

**Plano.** 20659. Sui fondamenti del-l'analisi.

**Polak.** 20730. Mnemonische Regel für die Gauß-schen trigonometrischen Formeln.

**Rietz.** 20796. The teaching of college algebra.

**Schäffer.** 20876. Reform des mathe-matischen Unterrichts.

**Schanoff.** 20878. Die Vorgänge des Rechnens.

**Schilling** und **Meldau.** 20883. Der mathematische Unterricht an den deutschen Navigationsschulen.

**Schilling.** 20884. Catalog mathe-matischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht.

**Schimmack.** 20885. Die Entwick-lung der mathematischen Unterrichtsre-form in Deutschland.

**Schlesinger,** Josef. 20888. Proportionali-tät der Linien. Ein Beispiel von Grenzbetrachtung.

**Schmalz.** 20894. Schul-Mathematik in Tabellen.

**Schülke.** 20915. Différentielle et dérivée. Traduction par J. P. Dumur. 20918: Zahlenrechnungen im Unter-richt.

**Schulze.** 20927. Die Integralrech-nung an Gymnasien.

**Sibirani.** 20967. Programma di matematica della R. Scuola Media Commerciale di Milano.

**Smith.** 20996. The International commission on the teaching of mathe-matics.

**Starke.** 21034. Planimetrische Kon-struktionsaufgaben, mit Verwendung der harmonischen Teilung und des Apollonischen Kreises.

**Stelzner.** 21044. Mathematik und Naturwissenschaften an den neuhumanisti-schen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Ein Beitrag zur Geschichte des mathe-matisch-naturwissenschaftlichen Unter-richts. Diss.

**Stillcke.** 21047. Mathematische „Extratouren“.

**Strobel.** 21056. Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Literatur über praktische Schülerübungen.

**Thaer, Geuther** und **Böttger.** 21086. Der mathematische Unterricht in den Gymnasien und Realanstalten der

Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburghs.

**Timerding.** 21092. Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern. 21093: Die kaufmännischen Aufgaben im mathematischen Unterricht der höheren Schulen. 21094: Die Infinitesimalrechnung auf der Schule.

**Treutlein.** 21107. Der geometrische Anschauungsunterricht.

**Trier.** 21111. Wrong solutions of school-problems. (Danish.)

**Vacca.** 21138. La teoria dei numeri razionali . . . e sulla filosofia delle matematiche.

**Vailati.** 21143. L'insegnamento della matematica nel nuovo ginnasio riformato e nei tre tipi di licei.

**Vaneukan.** 21163. L'enseignement de la géométrie.

**Van Vleck et alii.** 21165. The preparation of college and university instructors in mathematics. Provisional report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics.

**Wendler.** 21222. Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen.

**Wesener.** 21225. Einleitung in die Trigonometrie.

**Wieleitner.** 21244. Methodik des Satzes von der Potenz am Kreise und der Ähnlichkeitslehre. 21245: Mathematische Unterrichtsfragen auf dem IV. internationalen Mathematikercongress.

**Wirz.** 12256. Der mathematische Unterricht an den höheren Knabenschulen in Elsass-Lothringen.

**Young.** 21262. Teaching of analytic geometry.

**Zanotti-Bianco.** 21290. L'astronomia come sorgente di esempi e problemi per le scuole secondarie.

**Zühlke.** 21306. Der Unterricht im Linearzeichnen und in der darstellenden Geometrie auf den deutschen Realanstalten.

## 0060 INSTITUTIONS.

**Haussner.** 20106. Das mathematische Institut der Universität Jena.

## 0070 NOMENCLATURE.

Terminologie mathématique. Par J. N. Mathésis Gant **10** 1910 (35-36).

**Innes.** 20177. A logical notation for mathematics.

**Neuffer.** 20581. Wie lassen sich mit möglichst wenig Ziffern möglichst grosse Zahlen darstellen?

## 0080 INSTRUMENTS, INCLUDING CALCULATING MACHINES, MODELS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3: Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmké par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr. 25.

**Amsler.** 19388. Das Durand-Amsler-sche Radialplanimeter.

**Bechstein.** 19456. Rechenmaschinen.

**Dokulil.** 19797. Anleitung für die Herstellung und Justierung geodätischer Instrumente.

**Dolezal.** 19798. Markscheiderische und geodätische Instrumente vom königl. ungar. Oberbergrate Prof. O. Cséti.

**Dreyssé.** 19812. La règle à calcul.

**Guarducel.** 20057. Rappresentazione meccanica delle funzioni esponenziale e logaritmica mediante una combinazione cinematica.

**Halkowich.** 20086. Neuere Rechenmaschinen.

**Keefer.** 20229. Michael Scheffelt's mechanischer Mass-Stab aus dem 17. Jahrhundert.

**Krebs.** 20289. Die Rechenstäbe und Rechenmaschinen einst und jetzt.

**Licht.** 20367. Der Hypotenuse-Rechenstab.

**Mack.** 20411. Alte und neue Rechenbehelfe.

**Meissner.** 20457. Drei Gipsmodelle von Flächen konstanter Breite.

**Millot.** 20502. Guide de poche pour l'emploi de la règle à calcul.

**Noodt.** 20603. Mathematische Experimentiermappe für den geometrischen Anfangsunterricht. [Nebst] Leitfaden.

**Ocagne.** 20606. L'usage de la règle à calcul. 20607: La topométrie et la cubature des terrasses.

**Papelier.** 20642. Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie.

**Papperitz.** 20644. Zeichnen im Raum. [Kinodiaphragmatische Projektion.] 20645: Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie.

**Pascal.** 20650. L'integratore meccanico per le equazioni differenziali lineari di 1. ordine e per altre equazioni differenziali. 20653: L'integratore meccanico per equazioni differenziali.

**Pfeifer.** 20689. Apparat zur Erzeugung einer Epizykloïde.

**Pozzi.** 20743. Il regolo calcolatore e le sue applicazioni.

**Rosati.** 20814. Memoriale tecnico del rettangolo calcolatore.

**Sainte-Laguë.** 20845. L'emploi de la règle à calcul aux examens.

**Sanden.** 20856. Eine zweckmässige Konstruktion des Stangenplanimeters.

**Schilling.** 20884. Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht.

**Schnöckel.** 20898. Ein optisches Planimeter zur Ausmessung von Registrierstreifen sowie für andere rechnerische und graphische Aufgaben. 20899: Der Kompensations-Planimeterstab.

**Schulze.** 20928. Ein neuer Rechenstab.

**Wal.** 21209. Planimeterharfe und Planimeterschieber.

#### 0090 AIDS TO CALCULATION. GRAPHICAL PROCESSES.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome I, vol. IV, fasc. 3: Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr. 25.

**Assur.** 19409. Die Methode der charakteristischen Kurven, als Beitrag zur graphischen Auswertung mehrfacher Integrale.

**Benedicks.** 19465. Constructions graphiques des fonctions elliptiques de Jacobi, 1.

**Bokorny.** 19536. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale die Kubikwurzel (einer Zahl) zu finden.

**Bosse.** 19549. Abgekürzte Multiplikation.

**Brehmer.** 19560. Kollineare Rechen-tafel für geodätische Rechnungen.

**Butavand.** 19612. La représentation des déterminants par des systèmes articulés.

**Doucet.** 19803. Le planimètre de Pritz.

**Edler.** 19833. Constanten parabolischer Curven.

**Gleason.** 20005. A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation.

**Harris.** 20100. The arithmetic of the product moment method of calculating the coefficient of correlation.

**Herbst.** 20125. Mechanisches Verfahren zur Erreichung einer gewünschten Stellenzahl beim Multiplizieren.

**Lüdemann.** 20404. Einige Mitteilungen über logarithmisch-graphische Rechenhilfsmittel.

**Mościcki.** 20539. [Rectification de l'arc d'un cercle effectuée à l'aide d'une méthode graphique.] (Polish.)

**Pizzetti.** 20715. Tabelle grafiche per la risoluzione approximata di una equazione di Gauss che si incontra nel calcolo delle orbite.

**Rogel.** 20807. Graphostatische Flächenmessung.

**Schoofs.** 20901. Abaques à transversales.

**Sosnowski.** 21016. [Ein einfaches Verfahren zur Kurvenausmessung.] (Polish.)

**Wal.** 21208. Logarithmische Rechenstäbe. (Holländisch.)

#### ARITHMETIC AND ALGEBRA.

##### FOUNDATIONS OF ARITHMETIC.

#### 0400 GENERAL.

La revision des nombres de 1 à 20 au degré inférieur. Gymnastique scolaire 1908 (368-372).

**Boehm.** 19526. Axiome der Arithmetik.

**Burali-Forti.** 19598. Lezioni di aritmetica pratica.

**Cipolla.** 19685. I numeri reali.

**Conti di Cogorno.** 19710. Le frazioni e le loro applicazioni popolariamente esposte.

**Dardant.** 19745. Arithmétique théorique et pratique.

**Feldblum.** 19898. L'importance des méthodes pratiques en Arithmétique. (Polish.)

**Gerschom.** 19986. Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk. Hrsg. u. ins Deutsche übertr. v. Gerson Lange.

**Grelling.** 20043. Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss.

**Grévy.** 20044. Traité d'Arithmétique.

**Guérin.** 20059. Appunti di aritmetica.

**Karpinski.** 20219. Number.

**Luccherini.** 20403. Fascicoli di calcolo per le scuole elementari.

**Mineo.** 20510. I numeri razionali secondo Bertrand Russell.

**Padoa.** 20630. Frazioni, relazioni ed astrazioni.

**Pasquier.** 20656. Frage nach der geeigneten Grundzahl des Zahlensystems.

**Pomarici.** 20732. Aritmetica pratica.

**Predella Longhi.** 20745. Aritmetica.

**Rothe.** 20829. Arithmetik.

**Schrutka.** 20913. Neue Eigenschaften der Gaussischen Klammern und der Fareyscheu Zahlenreihe.

**Wieleitner.** 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung.

**Zaccaria.** 21285. Nozioncine di aritmetica e geografia.

#### 0410 RATIONAL NUMBERS : ARITHMETICAL OPERATIONS.

**Alasia.** 19362. A proposito delle questioni 1006 e 1007. 19367 : Sviluppo in serie d'un numero intero.

(A-17275)

**Arista.** 19404. I numeri razionali.

**Barisien.** 19440. Un problema di aritmetica.

**Bindoni.** 19488. Sui numeri razionali.

**Bokorny.** 19536. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale die Kubikwurzel einer Zahl zu finden.

**Catania.** 19642. A riguardo di un teorema di aritmetica.

**Cattaneo.** 19646. La divisibilità per 11.

**Chiari.** 19674. Prodotto d'un numero per una frazione.

**Denjoy.** 19766. Les systèmes complets de fractions.

**Drago.** 19810. Massimo divisore di due o più numeri.

**Fazzari.** 19886. Somma dei reciproci di tutti i divisori di un numero. 19891 : Una curiosa questione sul calendario.

**Gelin.** 19980. Proprietà correlative del M.C.D. e del m.m.c. di più numeri.

**Ghezzi.** 19989. La trasformazione delle frazioni.

**Jackson.** 20187. Periodic decimal fractions.

**Lampe.** 20310. Berechnung von Quadratwurzeln, Kubikwurzeln usw. aus gegebenen Zahlen.

**Leoni.** 20350. Estensione dei concetti di divisibilità e molteplicità a numeri razionali qualunque.

**Zomnicki.** 20390. [Généralisation successive de la notion du nombre.]

**Mignon.** 20473. Numeri decimali periodici e le loro generatrici.

**Pavesi.** 20658. Generalizzazione di comuni problemi di primo grado.

**Piuma.** 20713. Sui quadrati magici di nove interi.

**Sanctis (de).** 20854. Somma dei numeri componenti alcune classi di numeri di  $n$  cifre.

**Scherrer.** 20881. Détermination du centre de gravité d'un segment parabolique par une méthode élémentaire.

**Schuh.** 20921. Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen. (Holländisch.) 20922 : Die Grundzahlen

von Ziffernsystemen, in welchen die systematischen Brüche für  $1:p^a$  und  $1:p^b$  gleiche Periodenlängen haben.

**Sierpiński.** 20972. [Une propriété caractéristique des nombres rationnels.] (Polish.)

**Stanghellini.** 21031. Saggio di una teoria elementare dei numeri frazionari.

**Stasi.** 21035. La semplificazione di alcune regole di aritmetica pratica.

**Stoltz und Gmeiner.** 21048. Theoretische Arithmetik. Abt. I : Allgemeines. Die Lehre von den rationalen Zahlen.

**Trevisan.** 21108. Dimostrazione di un teorema sulle frazioni. 21109 : La divisibilità di un prodotto per un numero primo. 21110 : Dichiarazione.

**Vecchi.** 21166. Il divisione elementare di un numero.

#### 0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

**Zomniciki.** 20390. [Généralisation successive de la notion du nombre.] (Polish.)

**Amato.** 19375. La teoria dei numeri reali secondo Russell.

**Denjoy.** 19766. Systèmes complets de fractions.

**Sierpiński.** 20973. [Le théorème de Riemann relatif aux séries semi-convergentes.] (Polish.) 20978 : Algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes. 20981 : Quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries. (Polish.)

#### 0430 AGGREGATES.

**Agnola (Dell').** 19352. Teorema di Borel.

**Bernstein.** 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

**Bockwinkel.** 19523. Ein konstruktiver Beweis des Borel'schen Theorems [bei welchem willkürliches Wählen vermieden wird]. (Holländisch.)

**Borel.** 19544. Structure des ensembles de mesure nulle.

**Brouwer.** 19569. Les continus irréductibles de M. Zoretti. 19570 : On the structure of perfect sets of points. II [Extension of Cantor's fundamental theorem. Structure of closed sets of pieces. Refutation of a theorem of Zoretti.] 19572 : Une théorie de la mesure. 19573 : Abbildung von Mannigfaltigkeiten. 19574 : Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575 : Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. 19576 : Jordanske Mannigfaltigkeiten.

**Calegari.** 19623. Un breve cenno sugli insiemi.

**Combebiac.** 19703. Les postulats de l'ordre linéaire ouvert. 19704 : Les fonctions de mesure.

**Egoroff.** 19840. Les suites de fonctions mesurables.

**Fréchet.** 19943. Les ensembles abstraits et le calcul fonctionnel.

**Grelling.** 20043. Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss.

**Hessenberg.** 20129. Mengenlehre.

**Janiszewski.** 20197. Les continus irréductibles entre deux points.

**Kowalewski.** 20282. Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel.

**Mahlo.** 20418. Ueber lineare transfinite Mengen. 20419 : Dimensionentypen des Herrn Fréchet im Gebiete der linearen Mengen. 20420 : Die wichtigsten Eigenschaften der abzählbaren Teilmengen des Linearkontinuums.

**Mollerup.** 20523. Berichtigung zu meinem Aufsatz : „Darstellung beliebiger stetiger Funktionen“.

**Petronievics.** 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

**Sierpiński.** 20976. Une nouvelle démonstration du théorème de Bolzano et de Weierstrass. (Polish.) 20983 : [Une propriété du continu.]

**Zoretti.** 21303. La remarque de M. Brouwer. 21304 : La représentation analytique d'un continu irréductible.

## UNIVERSAL ALGEBRA.

## 0800 GENERAL.

**Tripard.** 21112. Compléments d'Algèbre.

## 0810 CALCULUS OF OPERATIONS.

**Bertin.** 19177. Une Note de M. d'Ocagne.

**Dávid.** 19746. Matrizen der algebraischen Iteration. (Ungarisch.) 19748: Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration.

**Ocagne.** 20605. Détermination nomographique du chemin parcouru par un navire en cours de mouvement varié.

**Pincherle.** 20710. Concetto di divisibilità in generale. 20711: Una estensione del concetto di divisibilità.

**Rietti.** 20795. Le operazioni distributive normali.

## 0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

**Koppe.** 20273. Beweis des Pohlkeischen Satzes.

**Marletta.** 20438. Numeri complessi ad  $n$  unità.

**Richtenfels.** 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten „grossen“ oder „letzten“ Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $x^x = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

## 0830 QUATERNIONS.

**Burali-Forti et Marcolongo.** 19600. Éléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géométrie, à la Mécanique et à la Physique mathématique. Trad.

**Grunert.** 20054. Theorie der Bewegungen und Umlegungen im Raum. Diss.

**McAulay.** 20410. Quaternions.

**Wang.** 21211. The differentiation of quaternion functions.

(A-17275)

## 0840 AUSDEHNUNGSLEHRE; VECTOR-ANALYSIS.

**Boggio.** 19531. Sul gradiente di una congegneria vettoriale.

**Burali-Forti et Marcolongo.** 19509. Notations rationnelles pour le système vectoriel. 19600: Éléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géométrie, à la Mécanique et à la Physique mathématique. Trad.

**Burgatti.** 19602. Risoluzione di alcuni problemi relativi ai campi vettoriali.

**Dowling.** 19805. Grassmann's Projective geometry.

**Höhnemann.** 20145. Die Verwendung von Vektoren für elementare Behandlung physikalischer Probleme.

**Ingold.** 20175. Vector interpretation of symbolic differential parameters.

**Lamb.** 20307. Vector Analysis.

**Lunn.** 20407. The apparent size of a closed curve.

**Sommerfeld und Runge.** Anwendung der Vektorrechnung auf die Grundlagen der geometrischen Optik.

**Wilson.** 21252. Notations rationnelles pour le système vectoriel.

## 0850 MATRICES.

**Autonne.** 19421. Les groupes de matrices non invertibles.

**Cecioni.** 19655. Operazioni algebriche sulle matrici.

**Dávid.** 19748. Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration.

**Frobenius.** 19949. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen.

**Hawkes.** 20107. The reduction of families of bilinear forms.

**Karst.** 20222. Lineare Funktionen und Gleichungen.

**Steinitz.** 21038. Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I.

## 0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

**Hjelmslev.** 20142. Operations with linear transformations. (Danish.)

## 0870 ALGEBRA OF LOGIC.

**Stamm.** 21028. (Beziehungen und Operationen.) 21030: Les Principes de l'Algèbre de la Logique. (Polish.)

**Sterzinger.** 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

## THEORY OF GROUPS.

## 1200 GENERAL.

**Schur.** 20931. Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. 20933: Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper.

## 1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

**Autonne.** 19418. Les groupes commutatifs et pseudo-nuls de quantités hypercomplexes. 19419: Les groupes commutatifs de quantités hypercomplexes. 19420: Certains groupes commutatifs et pseudo-nuls de quantités hypercomplexes.

**Blichfeldt.** 19505. Theorems on simple groups. 19506: The order of linear homogeneous groups.

**Börger.** 19528. The determination of the ternary modular groups.

**Bucht.** 19587. Algebraische Körper achten Grades.

**Burnside.** 19607. The condition that an irreducible group of linear substitutions on  $n$  variables of finite order may contain a substitution with  $n-1$  unit multipliers. 19608: The determination of all groups of rational linear substitutions of finite order, which contain the symmetric group in the variables. 19610: Groups of finite order.

**Bussey.** 19611. Tables of Galois fields of order less than 1,000.

**Carver.** 19640. The poles of finite groups of fractional linear substitutions in the complex plane.

**Cherubino.** 19673. La costruzione dei sottogruppi di un gruppo qualunque che hanno per ordine la massima potenza di un numero primo.

**Conwell.** 19712. The 3-space  $PG(3, 2)$  and its group.

**Dehn.** 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

**Dickson.** 19775. An invariantive investigation of irreducible binary modular forms. 19776: A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem. 19778: Binary modular groups and their invariants.

**Epsteen.** 19867. Rationality groups in prescribed domains.

**Frobenius.** 19949. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen. 19950: Gruppentheoretische Ableitung der 32 Kristallklassen.

**Glaser.** 20002. Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummerschen Fläche 4.0 abhängen. Diss.

**Manning.** 20431. The primitive groups of classes six and eight.

**Miller.** 20482. Generalizations of the tetrahedral and octahedral groups. 20483: Groups of transformations of Sylow sub-groups. 20488: The groups generated by two operators whose squares are invariant. 20490: Groups generated by two operators each of which is transformed into a power of itself by the square of the other. 20491: Extensions of two theorems due to Cauchy. 20492: Groups generated by two operators ( $s_1, s_2$ ) satisfying the equation  $s_1 s_2^2 = s_2 s_1^2$ . 20493: (The group generated by two conjoints). (Polish). 20496: The imprimitive substitution groups. 20497: Number of the Abelian sub-groups in the possible groups of order 2nd. 20498: Groups generated by two operators satisfying two conditions.

**Mitchell.** 20514. Determination of the ordinary and modular ternary linear groups.

**Neikirk.** 20574. Groups of rational transformations in a general field.

**Saurel.** 20864. The classification of crystals.

**Séguier.** 20944. La représentation linéaire homogène des groupes symétriques et alternés.

**Snyder.** 21003. Surfaces invariant under infinite discontinuous birational

groups defined by line congruences. 21005: Infinite discontinuous groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant.

**Vivanti.** 21191. Les fonctions polyédriques et modulaires. Trad.

**Wilson.** 21251. The automorphic transformations of the binary quartic.

**Young.** 21264. The discontinuous  $\zeta$ -groups defined by rational normal curves in a space of  $n$  dimensions. 21266: Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables.

### 1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE AND OF INFINITE ORDER.

**Beck.** 19457. Ein Seitenstück zur Möbius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften.

**Cartan.** 19635. La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile.

**Coolidge.** 19714. The metrical aspect of the line-sphere transformation.

**Hewes.** 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group.

**Kasner.** 20223: The general transformation theory of differential elements. 20225: The infinitesimal contact transformations of mechanics. 20226: The group of turns and slides and the geometry of turbines.

**Kowalewski.** 20284. Une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel.

**Mohrmann.** 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

### ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

#### ELEMENTS OF ALGEBRA.

### 1600 GENERAL.

**Aussant-Carà.** 19417. La discussione dei problemi riducibili al secondo grado, con varie applicazioni.

**Fellini.** 19902. Numeri negativi.

**Grévy.** 20047. Algèbre.

**Jacquier.** 20190. L'algèbre mise à la portée de tous.

**McKinney.** 20412. A proof in Chrystal's Algebra.

**Rimondini e Modoni.** 20800. Elementi di algebra.

**Sibirani.** 20969. Elementi di algebra.

**Toussaint.** 21103. De la mise en équation des problèmes d'algèbre.

### 1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

**Fontené.** 19926. L'identité  $f(x)ux + g(x)vx = 1$ .

**Miller.** 20494. Tests of symmetric polynomials.

**Nonni.** 20602. Quozienti e radici di polinomi (contributo al calcolo letterale).

**Sannia.** 20858. Le più semplici espressioni radico-razionali.

**Terti.** 21085. La variabilità e identità delle espressioni algebriche razionali.

### 1615 ALGEBRAIC INEQUALITIES.

**Dresden.** 19811. Generalization of a simple formula.

**Vacca.** 21140. Un problema di Huygens.

**Verkaart.** 21176. Einige alte und neue Ungleichheiten [elementarer Natur]. (Holländisch.)

### 1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS, BINOMIALS AND MULTINOMIAL COEFFICIENTS.

**André.** 19390. Les paliers des arrangements complets.

**Behmann.** 19460. Das gesamte Schachbrett unter Beachtung der Regeln des Achtköniginnenproblems zu besetzen.

**Cayley.** 19654. Partition of numbers.

**Csorba.** 19723. Anwendung der Partitions-Untersuchungen in der Invarianten-Theorie. (Ungar.)

**Czubalski.** 19729. [Évaluation du taux véritable dans le cas d'un emprunt remboursable par termes dans le cours d'une année.] (Polish.)

**Deland.** 19755. The perfect magic squares for  $\sqrt{1909}$ .

**Eckhardt.** 19830. Neue Ableitung des binomischen Satzes für beliebige reelle Exponenten.

**Fitting.** 19919. Die Herstellung von Tripelsystemen [d.h. die Anordnung von  $n$  Elementen zu Ternen solcherweise dass jede Ambe nur einmal Vorkommt] für jede Anzahl von Elementen.

**Hoffmann.** 20154. Auf wieviel verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?

**Macmahon.** 20113. The theory of the partitions of numbers. Part V, partitions in two-dimensional space; Part VI, Partitions in two-dimensional space, to which is added an adumbration of the theory of the partitions in three-dimensional space.

**Sainte-Laguë.** 20844. Les usages du papier quadrillé.

**Sauter.** 20869. Lösung der Preisaufgabe: „Auf wie viele verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?“

**Schwering.** 20936. Eine Eigenschaft der Binomialkoeffizienten.

## 1625 FINITE SUMMATION. RECURRING SERIES.

**Fender.** 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoulliischen und Eulerschen Zahlen. Diss.

**Ferrari.** 19908. La somma delle potenze simili dei primi  $n$  numeri naturali.

**Ranum.** 20761. The general term of a recurring series.

## 1680 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS). THEORY OF ERRORS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3; Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr 25.

**Afanasjeva-Ehrenfest.** 19351. Application de la théorie des probabilités. (Russe.)

**Agnola (dell').** 19357. Una proprietà dei polinomi sferici.

**Arcais (d').** 19401. Sopra due problemi di calcolo di probabilità. 19402: Appunti e problemi di calcolo di probabilità.

**Bachelier.** 19425. Les probabilités à plusieurs variables. 19426: Mouvement d'un point ou d'un système matériel soumis à l'action des forces dépendant du hasard.

**Barvik.** 19449. Ausgleichsrechnung.

**Bateman.** 19453. Some questions in the theory of probability.

**Borel.** 19545. Théorie des probabilités.

**Brown.** 19579. The essentials of mental measurement.

**Czuber.** 19730. Sterblichkeitsmessung.

**Edgeworth.** 19832. Probability.

**Eggert.** 19839. Genauigkeit der Repetitionsmessungen.

**Einstein und Hopf.** 19842. Ueber einen Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung und seine Anwendung in der Strahlungstheorie.

**Fisher.** 19917. An absolute criterion for fitting frequency curves.

**Furlan.** 19961. Mathematisch-technische Kapitel zur Bilanzaufstellung.

**Giudice.** 19994. Sul concetto di probabilità.

**Glaser.** 20003. Mathematische Interpretation der Zuwachskurven.

**Görög.** 20022. Warscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung. (Üngar.)

**Groos.** 20048. Wahrscheinlichkeits-theorie auf dem Gebiet der Schiesslehre.

**Guarducci.** 20056. L'errore cui si va incontro nella valutazione della superficie geografica degli stati.

**Guerritore.** 20061. Teorema di probabilità.

**Hammer.** 20090. Ausgleichung von Streckennetzen.

**Hertz.** 20128. Ueber den gegenseitigen durchschnittlichen Abstand von Punkten, die mit bekannter mittlerer Dichte im Raume geordnet sind.

**Kiewiet de Jonge.** 20241. Veränderlicher Wert von Krankheitssymptomen je nach der Frequenz der Krankheit. (Holländisch.)

**Zaparewicz.** 20322. [Le jeu du domino et le labyrinthe.] (Polish.)

**Laska.** 20325. Artikel des Herrn A. Wagner im Dezemberheft 1910. [Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.]

**Manetti Cusa.** 20428. L'errore relativo nelle misure.

**Markov.** 20435. Un cas remarquable d'épreuves dépendantes. 20436: Les valeurs liées qui ne forment pas une chaîne véritable. (Russe.) 20437: Wahrscheinlichkeitsrechnung.

**Meissner.** 20458. Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen.

**Mises.** 20513. Grundbegriffe der Kollektivmasslehre.

**Monfrain.** 20524. Généralisation d'une formule de Laplace relative aux probabilités des erreurs.

**Ocagne.** 20608. La probabilité des erreurs.

**Ornstein.** 20620. Entropie und Wahrscheinlichkeit. (Holländisch.)

**Pahlen.** 20637. Wahrscheinlichkeiten von Sternverteilungen. Diss.

**Pasini.** 20655. La determinazione dell'errore angolare di chiusura di una poligonale topografica.

**Plate.** 20720. Punktausgleichung. Diss.

**Poincaré.** 20728. Calcul des Probabilités.

**Postma.** 20739. Allgemeine Betrachtungen über die Begründung des Gesetzes des Zufalls. [Gesetz der grossen Zahlen. Wie man untersuchen soll ob bei der Bestimmung der letzten Dezimalen einer Beobachtungsreihe die verschiedenen Ziffern gleiche Wahrscheinlichkeit gehabt haben.] (Holländisch.)

**Rietz.** 20797. A mean difference problem that occurs in statistics.

**Rischel.** 20803. Über die Fehler, welche bei einem sphärischen Polygon-

zug unter Annahme eisener Strecken und Winkel auftreten.

**Rohne.** 20810. Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Schiesslehre.

**Sainte-Laguë.** 20843. La représentation proportionnelle et la méthode des moindres carrés.

**Scarpis.** 20875. Un problema di probabilità.

**Schiffel.** 20882. Einfluss fehlerhafter Bestimmungen der Dimensionen auf den Inhalt von Rundholz.

**Stabó v. Bágyon.** 21022. Fehlerregelung der Klappierung.

**Sterzinger.** 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

**Urban.** 21133. Begriff der mathematischen Wahrscheinlichkeit.

**Viaro.** 21182. Il micrometro automatico registratore del piccolo meridiano di Arcetri. 21183: Un procedimento che può usarsi trattando coi minimi quadrati una serie di equazioni lineari fornite da osservazioni tutte egualmente probabili.

**Waals, jr.** 21201. Deutung von Gibbs' „Canonical Ensembles“.

**Wagner.** 21205. Einfluss des mittleren Fehlers auf die wahrscheinlichste Beziehung zwischen zwei Veränderlichen.

**Werndly.** 21224. Empirische Bestimmung von  $\pi$  aus mittlerer und Durchschnittsfehler. (Holländisch.)

**Wickevoort Crommelin.** 21239. Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre. Ursprung. Moderne Zeit. Wahrscheinlichkeit von Zeugnissen. Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik. Irrbegriffe. (Holländisch.)

## 1635 THEORY OF STATISTICS. ACTUARIAL MATHEMATICS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3 : Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6fr. 25.

Formule pour déterminer immédiatement la vie moyenne. Industrie, Bruxelles 1907.

Les réserves mathématiques en assurances vie populaires. Mon. des assur. belges et étrangères, 1909.

**Amoroso.** 19383. L'applicazione della Matematica alla Economia politica. 19384: Considerazioni analitiche sulla "boule de neige".

**Boggio.** 19532. La risoluzione di una classe di equazioni algebriche che si presentano nella matematica finanziaria e attuariale.

**Braun.** 19559. Die Sterblichkeits- und Invaliditätsverhältnisse des Lokomotivpersonals deutscher Eisenbahnen.

**Bresciani-Turroni.** 19562. Carattere delle "leggi statistiche." 19563: La correlazione tra redditi e patrimoni.

**Broggi.** 19568. Versicherungsmathematik.

**Charlier.** 19664. The mathematical theory of statistics. 1.

**de Saveleye.** 19756. Les obligations à long terme; mode de calcul du taux de l'intérêt.

**Ducci.** 19815. Sull'interesse composto ed in particolare sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. 19816: Nuovo criterio per l'interesse composto discreto.

**Edgeworth.** 19831. The use of the differential Calculus in Economics.

**Eldik.** 19846. Extra-Prämie oder Abkürzung der Dauer [bei „terme fixe“ Versicherungen]. (Holländisch.)

**Gerhardt.** 19984. Die Lebensversicherung im mathematischen Untericht.

**Gini.** 19998. Indici di concentrazione e di dipendenza.

**Goldzihер.** 20023. Praxis der für die Berechnung des Rentenzinsfusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung.

**Guerritore.** 20060. Utilità delle considerazioni geometriche nella discussione dei problemi di matematica finanziaria.

**Hahn.** 20084. Diskontierung nachfälliger Posten im Zinsenkontokorrent.

**Koeppler.** 20267. Konstruktion von Sektion-Ausscheideordnungen. 20268: Berechnung der Intensitäten bei Aktivitätstafeln.

**Landré.** 20320. Mathematisch-technische Kapitel zur Lebensversicherung.

**Lembourg.** 20346. L'actuaire, sa fonction, les deux aspects de celle-ci.

**Lorenz.** 20393. Bildung von Mittelzahlen.

**Lottin.** 20400. Le calcul des probabilités et les régularités statistiques.

**Maingie.** 20422. Les opérations viagères; ce que chacun peut comprendre de la technique de ces opérations. 20424: La science actuarielle dans ses rapports avec l'économie politique et la sociologie.

**Markoff.** 20437. Wahrscheinlichkeitsrechnung.

**Moll.** 20520. Kontinuierliche Kommutationstafel für  $0^{\mu}$  und  $0^{\mu(5)}$  (Zinsfuss  $3\frac{1}{2}\%$ ), mit Beschreibung ihrer Anwendung. (Holländisch.)

**Mortara.** 20536. Tavole di criminalità e di recidività. 20537: Alcune categorie di rapporti statistici. 20538: Le distribuzioni di caratteri.

**Mounier.** 20542. Volksversicherung und aufgeschobene Leibrente-Versicherung mit Bezugnahme auf Fristtage. (Holländisch.)

**Mulder.** 20562. Vollständige Leibrente. [Werthberechnung bei Voraussetzung von Gleichmässigem und ungleichmässigem Ableben während der Dauer eines Jahres.] (Holländisch.)

**Müller.** 20563. Selektionstafeln und Prämien mit und ohne Gewinnanteil. (Holländisch.)

**Natucci.** 20572. Dimostrazione teorica del "Metodo indiretto" per l'appuramento dei conti correnti.

**Ortu Carboni.** 20622. Alcune forme speciali d'assicurazione sulla vita condizionate e combinate. 20623: Su di un preteso criterio nuovo per il calcolo del valore finale nell'interesse composto con durata frazionaria.

**Scala.** 20874. Stima degli immobili soggetti a tassa di registro per successione, vendita, donazione, ecc.

**Schaertlin.** 20877. La théorie mathématique de l'assurance en cas d'invalidité.

**Serazzi.** 20947. Ricerca del tasso dato il montante di un capitale impiegato ad interesse composto per periodi interi di tempo e poi ad interesse semplice per una frazione di periodo.

**Struycken.** 21057. [Angenäherte Berechnung der totalen Reserve.] (Holländisch).

**Thiry.** 21088. Recherche du taux dans le problème des annuités amortissement.

**Tognoli.** 21096. Determinazione grafica del tasso di interesse delle annualità certe.

**Vecchio (del).** 21167. Applicazione delle medie a serie statistiche di quantità reciproche.

**Voigt.** 21192. Tarifwesen. Grundlagen der Kritik der Abgaben und Preis-Tarife.

**Wolff.** 21259. Abhängigkeit der Prämien und Prämienreserven von Zinsfuss und Sterbetafel.

**Yule.** 21284. An introduction to the theory of statistics.

**Ziegel.** 21298. Lebensversicherungs-Mathematik.

**Zigoli.** 21299. Teorica generale matematica dei conti correnti.

#### 1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

**Ball.** 19433. Anwendbarkeit einiger Interpolationsschemata.

**Le Fort.** 20342. Une formule d'interpolation établie en vue des applications pratiques.

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss.

**Sheppard.** 20963. The accuracy of interpolation by finite differences.

#### LINEAR SUBSTITUTIONS.

#### 2000 GENERAL.

**Blichfeldt.** 19506. The order of linear homogeneous groups.

**Burnside.** 19608. The determination of all groups of rational linear substitu-

tions of finite order, which contain the symmetric group in the variables.

**Frobenius.** 19952. Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel von Kronecker.

**Lattès.** 20327. Les formes réduites des transformations ponctuelles dans le domaine d'un point double.

**Neikirk.** 20574. Groups of rational transformations in a general field.

**Potron.** 20740. Propriétés des substitutions linéaires à coefficients  $\equiv 0$  et leur application aux problèmes de la production et des salaires.

**Schur.** 20931. Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. 20933: Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper. 20934: Satz von C. Carathéodory.

#### 2010 DETERMINANTS.

**Amoroso.** 19381. Sul valore massimo di speciali determinanti.

**Böcher.** 19519. Kowalewski's Determinants.

**Boggio.** 19533. Nouvelle démonstration du théorème de M. Hadamard sur les déterminants.

**Brun.** 19581. Les déterminants.

**Butavand.** 19612. La représentation des déterminants par des systèmes articulés.

**Curtiss.** 19728. Relations between the Gramian, the Wronskian, and a third determinant connected with the problem of linear dependence.

**Gasparis (de).** 19972. Les déterminants dont les éléments ont plusieurs indices.

**Godeaux.** 20015. Les déterminants récurrents du prof. E. Pascal.

**Got.** 20028. Démonstration d'un théorème de Kummer sur un type de déterminants.

**Hayashi.** 20111. Démonstration élémentaire du théorème de M. Hadamard sur la valeur maximum du déterminant.

**Karst.** 20222. Lineare Funktionen und Gleichungen.

**Lecat.** 20340. La multiplication des déterminants permanents.

**Meyer.** 20470. Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des  $R_n$ .

**Muir.** 20554. Boole's unisignant. 20555: A new unisignant. 20556: Cayley's linear relation between minors of a special three-rowed array. 20558: Sylvester's and other unisignants. 20559: Sylvester's axisymmetric unisignant. 20560: Theory of determinants in historical order of development, 1841-1860.

**Netto.** 20575. Pfaffsche Aggregate.

**Roe.** 20805. A new invariantive function.

**Sibirani.** 20966. Un determinante affine a quello di Vandermonde.

**Sterneck (von).** 21045. Ausdehnung eines Kronecker'schen Satzes auf Determinanten höheren Ranges.

**Szász.** 21071. Theorie der unendlichen Determinanten. (Ungar.)

**Valiron.** 21153. Les déterminants de Wronsky.

## 2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

**Kleeberg.** 20243. Diskriminantenflächen der Gleichungen  $A + \cos x + B \sin 2x + C \cos 2x + D \cos 3x = 0$ . Diss.

**Tiedemann.** 21091. Theorie der Elimination. Diss.

## 2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

**Hilton.** 20137. On cyclant substitutions. 20138: Substitutions permutable with a canonical substitution. 20139: On symmetric and orthogonal substitutions. 20140: On properties of certain linear homogeneous substitutions. 20141: Invariants of a canonical substitution.

**Hutchinson.** 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

**Potron.** 20740. Propriétés des substitutions linéaires à coefficients  $\equiv 0$  et leur application aux problèmes de la production et des salaires. 20741: Application aux problèmes de la "production suffisante" et du "salaire vital" de quelques substitutions linéaires à coefficients  $\equiv 0$ .

## 2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

**Csorba.** 19723. Anwendung der Partitions-Untersuchungen in der Invarianten-Theorie. (Ungar.)

**Glenn.** 20007. Invariant conditions that a p-ary form may have multiple linear factors.

**Godeaux.** 20011. L'invariant de Zeuthen-Segre.

**Gundelfinger.** 20071. Ueber ein algebraisches Theorem.

**Meyer.** 20466. Struktureigenschaften der projektiven Invarianten von Formen mit n Variablen. Diss.

**Noether.** 20601. Invariantentheorie der Formen von  $n$  Variablen.

**Roe.** 20805. A new invariantive function.

**Rychlik.** 20840. Theorie der Formen. (Czechisch.)

**Schur.** 20932. Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen.

**Study.** 21060. Eine Berichtigung [betr.: Abhängigkeit zwischen den Differentialgleichungen der Invarianten].

**Van der Vries.** 21162. On Steinarians of quartic surfaces.

## 2050 BINARY FORMS.

**Caroccini.** 19648. Su certe formazioni invariantive della quartica binaria e su certe serie ricorrenti.

**Coble.** 19696. Symmetric binary forms and involutions.

**Dickson.** 19775. An invariantive investigation of irreducible binary modular forms.

**Godt.** 20021. Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.]

**Meyer.** 20469. Umkehraufgabe in der arithmetisch-algebraischen Theorie der quadratischen binären Form.

**Oster.** 20626. Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss.

**Perrin.** 20671. Les halphénienes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants.

**Wilson.** 21251. The automorphic transformations of the binary quartic.

## 2060 TERNARY FORMS.

**Glenn.** 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

## 2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

**Élie.** 19847. Relations entre les paramètres caylénas de trois substitutions orthogonales dont l'une est égale au produit des deux autres.

**Hawkes.** 20107. The reduction of families of bilinear forms.

**Hutchinson.** 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

**Meyer.** 20468. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des  $R_n$  durch lineare Invarianten.

**Noether.** 20601. Invariantentheorie der Formen von  $n$  Variablen.

## THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS.

### 2400 GENERAL.

**Dederick.** 19750. The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish.

**Fellini.** 19901. Metodi di eliminazione.

**Fontené.** 19923. Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples.

**Liénard.** 20376. Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative.

**Nielsen.** 20594. Text-book in the elements of the theory of equations. (Danish).

**Occhipinti.** 20609. Alcune semplici relazioni fra le radici di una equazione algebrica e quelle della derivata.

**Schubert.** 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

## 2410 ELEMENTS OF THE THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNCTIONS; RATIONAL FRACTIONS; PARTIAL FRACTIONS.

**Domezky.** 19799. Fonctions symétriques.

**Gindice.** La limitazione dei moduli delle radici di un'equazione algebrica intera.

**Hurwitz.** 20169. Satz von Budan-Fourier.

**Orlando.** 20619. Metodo per formare l'equazione alle semisomme.

## 2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION OF ROOTS.

**Fontené.** 19923. Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples.

**Hurwitz.** 20169. Satz von Budan-Fourier.

**Liénard.** 20376. Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative.

**Orlando.** 20614. Sul problema di Hurwitz. 20615: L'equazione alle semisomme ed il teorema di Hurwitz. 20616: Alcune questioni relative al problema di Hurwitz. 20613a: Problema di Hurwitz. 20618: Problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un'equazione algebrica.

**Prüssmann.** 20751. Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen.

**Schneider.** 20897. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln.

## 2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS: OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

**Alibrandi.** 19368. Le equazioni algebriche trinomie.

**Aussant-Carà.** 19416. La discussione dei problemi riducibili al secondo grado.

**Boggio.** 19532. La risoluzione di una classe di equazioni algebriche che

si presentano nella matematica finanziaria e attuariale.

**Doutot.** 19804. Résolution de l'équation du quatrième degré  $x^4 + ax^2 + bx + c = 0$ .

**Emadof.** 19848. Equazioni contenenti cinque o più radicali quadratici.

**Gleason.** 20005. A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation.

**Goldziher.** 20023. Praxis der für die Berechnung des Rentenzinsfusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung. 20024: Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht.

**Klein.** 20245. Géométrie. Trad.

**Milarch.** 20480. Eine einfache Lösung und Ableitung der Lösung der kubischen Gleichung.

**Nicoletti.** 20589. Un'equazione analoga all' equazione secolare.

**Schneider.** 20897. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln.

**Kerkaart.** 21175. La résolution des équations complètes du 4<sup>me</sup> degré.

**Vivanti.** 21191. Les fonctions polynômes et modulaires. Trad.

## 2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

**Blutel.** 19516. L'application de la méthode d'approximation de Newton à la résolution approchée des équations à plusieurs inconnues. 19517: Une méthode d'approximation.

**Boulad.** 19551. Application de la notion des valeurs critiques à la disjonction des variables dans les équations d'ordre nomographique supérieur.

**Carvallo.** 19638. Équations. 19639: Équations algébriques et transcendantes.

**Denjoy.** 19764. L'erreur commise dans le calcul approché d'une racine d'équation par la méthode de Newton.

**Eells.** 19835. Greek methods of solving quadratic equations.

**Kempe** 20233. L'approximation des racines des équations de degré supérieur.

## 2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

**Anér.** 19394. Über die innere Bildung der schießen Invariante R.

**Bucht.** 19587. Algebraische Körper achtten Grades. 19588: Koëffizienten der auflösbaren Gleichungen von Primzahlgrad.

**Chatelet.** 19667. Les corps abéliens du troisième degré.

**Frobenius.** 19951. Gengenseitige Reduktion algebraischer Körper. [Bemerkung zu der Arbeit von H. Weber über zyklische Zahlkörper.]

**Glaser.** 20002. Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummer'schen Fläche 4.0 abhängen. Diss.

**Howland.** 20167. A solution of the biquadratic equation.

**Lalesco.** 20298. La théorie générale de Galois.

**Orlando.** 20618. Problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un' equazione algebrica.

**Früsmann.** 20751. Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen.

**Vivanti.** 21191. Les fonctions polynômes et modulaires. Trad.

**Weber.** 21217. Theorie der zyklischen Zahlkörper.

## 2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS, INCLUDING LINEAR EQUATIONS.

**Ciamberlini.** 19681. Sui sistemi di 2. grado di due equazioni con due incognite.

**Fischer.** 19915. Algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

**Giambelli.** 19990. Sistemi di equazioni algebriche in più serie di variabili ed un nuovo campo nella teoria dell'eliminazione algebrica.

**Miller.** 20482. The solution of a system of linear equations.

**Orlando.** 20613. La caratteristica del risultante di Sylvester.

**Ranum.** 20759. The classification of systems of linear equations.

**Schumacher.** 20920. Das Colonel Titus's Problem.

## 2470 TRANSCENDENTAL EQUATIONS.

**Richtenfels.** 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten „grossen“ oder „letzten“ Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $x^k = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

## THEORY OF NUMBERS.

### 2800 GENERAL.

**Dickson.** 19773. Hensel's Theory of algebraic numbers.

**Hecke.** 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variablen und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

**Landau.** 20316. Ueber einen zahlen-theoretischen Satz. und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**Mathews.** 20448. Number.

**Reid.** 20769. The elements of the theory of algebraic numbers.

**Rouse-Ball.** 20832. Récréations mathématiques. Trad.

**Schrutka.** 20913. Neue Eigenschaften der Gaußischen Klammern und der Fareyschen Zahlenreihe.

**Sierpiński.** 20975. Théorie analytique des nombres. (Polish.)

**Sommer.** 21013. La théorie des nombres algébriques. Trad.

### 2810 DIVISIBILITY ; LINEAR CONGRUENCES.

**Aubry.** 19413. Principes de la géométrie des quinconces.

**Barbette.** 19439. La décomposition des nombres en facteurs.

**Cahen.** 19614. Une question proposée par M. Fontené.

**Csada.** 19722. La derivazione dei caratteri di divisibilità.

**Dickson.** 19772. The factorization of integral functions with  $p$ -adic coefficients.

**Glaisher.** 20001. Certain transformations of Lejeune Dirichlet's in the theory of numbers, and similar theorems.

**Grossschmid.** 20050. Arithmetischer Satz von Lame.

**Ilgner.** 20174. Lehrsatz über  $(x^n - x)$  [durch  $n$  teilbar].

**Morale.** 20533. Un altro metodo di divisibilità per 7 ed uno per 13.

**Piccioli.** 20700. Le congruenze.

**Schuh.** 20921. [Restbestimmung von  $a^b \pmod{c}$ , wenn  $a$  und  $b$ , oder  $b$  allein, grosse Zahlen sind. Anwendung

auf  $3500^{1000} \pmod{1461}$ . (Holländisch). 20924: Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Dezimalbrüchen. (Holländisch.)

**Stridsberg.** 21054. Les exposants des facteurs premiers des coefficients binômes généraux. 21055 : Le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de Gauss.

**Zeuthen, Fransén & Damm.** 21296. The series of Fibonacci. (Danish.)

### 2815 CONTINUED FRACTIONS AND INDETERMINATE EQUATIONS.

**Andreoli.** 19392. Sullo sviluppo in frazione continua del numero  $e$ .

**Artusbrunnen.** 19405. Die Gleichung für drei Potenzen gleicher Ordnung mit der Einschränkung des Fermat. Ein Beweis für die Grundregel der Mathematik.

**Berliner.** 19471. Das Fermatsche Problem.

**Bini.** 19490. Alcune questioni di analisi indeterminata.

**Ferrari.** 19907. Risoluzione in numeri interi dell'equazione indeterminata  $x^2 + axy + by^2 = z^n$ .

**Flechsenhaar.** Gleichung  $x^y = y^x$ .

**Fleck und Perron.** 19921. Vermeintliche Beweise des Fermatschen Satzes.

**Forster.** 19932. Allgemeine elementare Lösung des Problems von Fermat:  $x^n + y^n = z^n$ ,  $n > 2$  mittelst der „descente infinie.“

**Gruhl.** 20053. Die Aufstellung pythagoreischer Zahlen.

**Guatteri.** 20058. Semplificazione del metodo d'Eulero per la risoluzione delle equazioni indeterminate di primo grado.

**Haupt.** 20105. Die pythagoraischen Zahlen und der Fermatsche Satz.

**Jackson.** 20185. The integral roots of certain inequalities.

**Karnasch.** 20217. Beweis für den Fermatschen Satz, dass die Gleichung  $x^n+y^n=z^n$  in ganzen Zahlen nicht lösbar ist, wenn  $n>2$ . Nebst Nachtrag.

**Lampe.** 20311. Angenäherte Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche.

**Lietzmann.** 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

**Martus.** 20445. Ein überraschendes Zahlenspiel. 20446: Begründung des Zahlenspiels [betr. Teilbarkeit durch 9].

**Masurkewitz.** 20447. Grenzen der Lösbarkeit bei der Gleichung  $x^\lambda+y^\lambda=z^\lambda$  in ganzen Zahlen.

**Morale.** 20534. Una proprietà delle ridotte delle frazioni continue limitate e sua applicazione alle equazioni indeterminate.

**Perron.** 20672. Eine spezielle Klasse von Kettenbrüchen. 20676: Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche.

**Richtenfels.** 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten „grossen“ oder „letzten“ Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $x^a=a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

**Ruggeri.** 20834. Su talune successioni di numeri interi e sul loro uso nell'analisi indeterminata di secondo grado.

**Wieferich.** 21241. Der letzte Fermatsche Satz.

## 2820 QUADRATIC RESIDUES.

**Aubry.** 19411. La loi de réciprocité dans la théorie des nombres. 19412: Les résidus quadratiques. 19413: Principes de la géométrie des quinconces.

**Schrutka.** 20911. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form  $6n+1$  in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

**Smosarski.** 21002. [Théorie des résidus considérée au point de vue de la théorie des groupes.]

## 2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

**Deltour.** 19759 Continuants; application à la théorie des nombres.

**Pepin.** 20668. Théorie des nombres.

## 2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

**Dickson.** 19776. A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem.

**Hawkes.** 20107. The reduction of families of bilinear forms.

**Hutchinson.** 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

## 2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR: CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

**Cunningham and Woodall.** 19727. Haupt-Exponents of 2.

**Dickson.** 19774. Cubic equations and congruences.

**Escott.** 19869. Cubic congruences with three real roots.

**Gosset.** 20027. The law of quartic reciprocity.

**Grosschmid.** 20049. Wurzeln der quadratischen Binom-Kongruenzen. (Ungar.)

**Jordan.** 20209. Le nombre des solutions de la congruence  $[a_{ik}] \equiv A \pmod{M}$ .

**Krediet.** 20290. Eigenschaften der Wurzeln von Kongruenzen. (Holländisch.)

**Posse.** 20738. Résolution des congruences binômes. (Russe.)

**Rades.** 20757. Congruences à plusieurs variables.

**Rados.** 20758. Theorie der höheren Kongruenzen. (Ungarisch.)

**Schrutka.** 20911. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form  $6n+1$  in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

**Schuh.** 20921, 20924. Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen. (Holländisch.) 20922: Die Grundzahlen von Ziffernsystemen, in welchen die systematischen Brüche für  $1: p^a$  und  $1: p^b$  gleiche Periodenlängen haben.

**Stasi.** 21036. Su di una particolare congruenza quadratica.

**2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.**

**Berliner.** 19471. Das Fermatsche Problem.

**Fleck und Perron.** 19921. Vermittelte Beweise des Fermatschen Satzes.

**Kürschák.** 20294. Liouville'sche Identität.

**Landau.** 20313. Zerlegung positiver ganzer Zahlen in positive Kuben.

**Mathews.** 20449. The reduction and classification of binary cubics which have a negative discriminant.

— and **Berwick.** 20451. The reduction of arithmetic binary cubics which have a negative discriminant.

**Richtenfels.** 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten „grossen“ oder „letzten“ Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $x^x = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

**Stridsberg.** 21053. Hilbert's proof of Waring's theorem. (Swedish.)

**Wieferich.** 21241. Der letzte Fermatsche Satz.

**2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.**

**Axer.** 19424. [L'arithmétique du corps des racines troisièmes de l'unité.] (Polish.)

**Bickmore und Western.** 19486. A table of complex prime factors in the field of the eighth roots of unity.

**Carver.** 19641. Ideals of a quadratic number field in canonic form.

**Frobenius.** 19951. Gegenseitige Reduktion algebraischer Körper.

**Fueter.** 19959. Die Verallgemeinerte Kroneckersche Grenzformel und ihre Anwendung auf die Berechnung der Klassenzahl. 19960: Einteilungsprinzipien der algebraischen Zahlen und Ideale.

**Furtwängler.** 19962. Allgemeiner Beweis des Zerlegungssatzes für den Klassenkörper.

**Jacobsthal.** 20189. Theorie der Funktionale.

**Levi.** 20358. Integritätsbereiche und Körper dritten Grades. Diss.

**Lévy.** 20360. Théorie des corps de nombres algébriques. Trad.

**Ranum.** 20760. The group of classes of congruent quadratic integers with respect to a composite ideal modulus.

**Steinitz.** 21038. Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I.

**Wahlin.** 21207. The base of a relative number-field, with an application to the composition of fields.

**Weber.** 21217. Theorie derzyklischen Zahlkörper.

**Westlund.** 21226. Fundamental number of the algebraic number-field  $k(\sqrt[m]{n})$ . 21227: Primitive roots of ideals in algebraic number-fields. 21228: The relative discriminant of a certain Kummer field.

**2880 APPLICATION OF TRIGONOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC; CYCLOTOMY.**

**Escott.** 19869. Cubic congruences with three real roots.

**Furtwängler.** 19963. Klassenzahlen der Kreisteilungskörper.

**2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.**

**Dávid.** 19747. Medium arithmetico-geometricum. (Ungar.)

**Hecke.** 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variablen und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

**Zondadari.** 21302. Sopra speciali trascendentali che si connettono colla teoria dei numeri.

## 2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

**Cunningham.** 19724. Number of primes of given linear forms. 19725: Determination of successive high primes.

**Koch.** 20254. Théorie des nombres premiers.

**Landau.** 20315. Verteilung der Zahlen, welche aus  $\gamma$  Primfaktoren zusammengesetzt sind. 20318: Gebrauch bedingt konvergenter Integrale in der Primzahltheorie. 20319: Nullstellen der Zetafunktion.

**Merlin.** 20464. Quelques théorèmes d'arithmétique et un énoncé qui les contient.

**Riesz.** 20793. Analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichletschen Reihe. (Ungarisch)

**Schrutka.** 20911. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form  $6n+1$  in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

**Schumacher.** 20930. Über die zahlentheoretischen Indizes.

## 2910 SPECIAL NUMBERS AND NUMERICAL FUNCTIONS.

**Axer.** 19422. [La fonction  $\phi(r)$  dans la Théorie des Idéaux]. (Polish.) 19423: Zahlentheoretische Funktionen  $\mu(n)$  und  $\lambda(n)$ . (Polish.)

**Bernstein.** 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

**Carmichael.** 19632. A new number theory function.

**Cunningham.** 19726. On quasi-Mersennian numbers.

**Dickson.** 19777. The theory of numbers.

**Fender.** 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoulliischen und Eulerischen Zahlen. Diss.

**Guzel.** St. 20072. [Une énigme mathématique.] (Polish.) 20073: [Le plus grand diviseur impair.] (Polish.)

**Jackson.** 20187. Periodic decimal fractions.

**Koch.** 20254. Théorie des nombres premiers.

**Landau.** 20314. Les valeurs moyennes de certaines fonctions arithmétiques.

**Moore.** 20532. A generalization of the game called *Nim*.

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Größen. Diss.

**Putnam.** 20752. Perfect numbers.

**Sierpiński.** 20971. [La valeur asymptotique d'une certaine somme.] (Polish.) 20975: [Théorie analytique des nombres.] (Polish.)

**Werndly.** 21224. Empirische Bestimmung von  $\pi$  aus mittlerer und Durchschnittsfehler. (Holländisch.)

## 2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PARTICULAR NUMBERS, SUCH AS $e$ AND $\pi$ .

**Bönke.** 19527. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von  $\pi$ .

**Stridsberg.** 21051. Quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes.

## ANALYSIS.

### 3190 GENERAL.

**Hobson.** 20144. Trigonometry.

**Serret.** 20949. Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Übers.

## FOUNDATIONS OF ANALYSIS.

### 3200 GENERAL.

**Anspach.** 19396. Variables indépendantes et fonctions quelconques.

**Carmichael.** 19633. Linear difference equations and their analytic solutions.

**Czuber.** 19732. Differential- und Integralrechnung.

**Grünbaum.** 20051. Funktionenlehre und Elemente der Differential- und Integralrechnung.

**Kowalewski.** 20285. Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, zugleich eine Einführung in die Funktionentheorie.

**Müller.** 20547. Die Grundbegriffe der Differential- und Integralrechnung und ihre Anwendung auf die Elementarmathematik. Eine Darstellung in Aufgaben.

**Nielsen.** 20591. Elementary theory of functions. (Danish.) 20592: The theory of limits as an introduction to Analysis. (Danish.) 20595: Elemente der Funktionentheorie.

**Pascal.** 20654. Lezioni di Calcolo infinitesimale. Parte 1, Calcolo differenziale.

**Peano.** 20660. Sugli ordini degli infiniti.

**Schubert.** 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

**Timerding.** 21094. Die Infinitesimalrechnung auf der Schule.

**Wendler.** 21222. Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen.

**Witting.** 21258. Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung.

### 3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

**Agnola (dell').** 19353. La convergenza uniforme di una successione di funzioni continue. 19354: Delle varie specie di convergenza uniforme 19355: Le funzioni egualmente continue.

**Bernstein.** 19475. L'approximation des fonctions continues par des polynomes.

**Dederick.** 19750. The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish.

**Fréchet.** 19944. Les fonctions d'une infinité de variables.

(A-17275)

**Geöcze.** 19983. La fonction semi-continue.

**Hölder.** 20147. Bedingungen des analytischen Charakters für reelle Funktionen reellen Arguments.

**Kowalewski.** 20284. Une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel.

**Lampe.** 20311. Angenäherte Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche.

**Lauricella.** 20328. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali.

**Longley.** 20391. On implicit functions defined by two equations when the functional determinant vanishes.

**Mollerup.** 20523. Berichtigung zu meinem Aufsatz: „Darstellung beliebiger stetiger Funktionen“.

**Plancherel.** 20716. La représentation d'une fonction arbitraire par des intégrales définies.

**Rothe.** 20830. Interferenz reell periodischer Funktionen.

**Santomauro.** 20863. Una questione d'analisi.

**Schlesinger.** 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

**Severini.** 20959. La rappresentazione delle funzioni reali di variabili reali mediante serie di funzioni ortogonali.

**Sibirani.** 20965. Le successioni di funzioni discontinue.

**Sierpiński.** 20970. La théorie des fonctions discontinues. 20980: Les fonctions semi-continues. 20982: La puissance de l'ensemble des points de continuité d'une fonction. (Polish.)

**Stekloff.** 21041. La condition de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. 21043: Solution générale du problème de développement d'une fonction arbitraire en séries suivant les fonctions fondamentales de Sturm-Liouville.

**Tonelli.** 21097. La rappresentazione analitica delle funzioni di più variabili reali.

**Vivanti.** 21190. Nuova dimostrazione del teorema di Arzelà.

## 3220 INFINITE SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

**Agnola (dell).** 19356. La convergenza uniforme ordinaria.

**Alasia.** 19366. Uno sviluppo del seno e coseno d'un arco qualunque.

**Amoroso.** 19386. Osservazioni intorno alla teoria delle serie di Fourier-Hilbert-Schmidt.

**Barisien.** 19443. Quelques séries.

**Bliss.** 19507. A new proof of Weierstrass's theorem concerning the factorization of a power series.

**Cahen.** 19615. Séries intégrationnelles.

**Chapman.** 19662. Non-integral orders of summability of series and integrals. 19663: The general theory of summability with applications to Fourier's and other series.

**Dávid.** 19746. Matrizen der algebraischen Iteration. (Ungarisch.) 19747: Medium arithmetico-geometricum. (Ungar.) 19748: Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapira'sche Iteration.

**Denjoy.** 19765. Démonstration d'un théorème sur les séries à termes positifs.

**Dienes et Dienes.** 19782. Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.)

**Dienger.** 19783. Lehre von den arithmetischen u. geometrischen Reihen höherer Ordnung.

**Dixon.** 19795. Approximation by means of convergent fractions.

**Fabry.** 19875. Théorie des séries à termes constants.

**Fekete.** 19896. Theorie der divergenten unendlichen Reihen. (Ungarisch.) 19897: Quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass.

**Fender.** 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoulli'schen und Euler-schen Zahlen. Diss.

**Ford.** 19928. The relation between the sum-formulas of Hölder and Cesàro. 19930: The determination of the asymptotic developments of a given function.

**Fréchet.** 19944. Les fonctions d'une infinité de variables.

**Freundlich.** 19946. Analytische Funktionen mit beliebig vorgeschriebenen unendlich-blättrigem Existenzbereiche. Diss.

**Gleason.** 20004. Method for the summation of series.

**Haar.** 20080. Theorie der orthogonale Funktionensysteme.

**Hardy.** 20091. A theorem of Cesàro. 20095: The multiplication of Dirichlets series. 20097: Generalizations of a limit theorem of Mr. Mercer's.

——— and **Chapman.** 20098. A general view of the theory of summable series.

**Jackson.** 20182. The convergence of the series  $\sum \frac{1}{(m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_r^2)^n}$ . 20184: A q-generalization of Abel's series.

**Jolliffe.** 20205. Séries.

**Knopp.** 20251. Divergenzcharaktere gewisser Dirichlet'scher Reihen.

**Koch.** 20255. Un nouveau critère de convergence pour les déterminants infinis.

**Landau.** 20312. Bedeutung einiger neuen Grenzwertsätze der Herren Hardy und Axer. 20316: Ueber einen zahlen-theoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**Lévy.** 20364. L'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes.

**Littlewood.** 20383. The converse of Abel's theorem on power-series.

**Macmillan.** 20414. A new proof of the theorem of Weierstrass concerning the factorisation of a power series.

**Martinotti.** 20444. La convergenza dei polinomi e delle serie d'interpolazione.

**Nörlund.** 20599. Fractions continues et différences réciproques.

**Ogura.** 20611. Calculus of generalization.

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Größen. (Diss.)

**Perron.** 20676. Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche.

**Pickert.** 20706. Verallgemeinerung der Untersuchungen von Gauss über das arithmetisch-geometrische Mittel. Diss.

**Porter.** 20736. On Cauchy's integral test.

**Pringsheim.** 20747. Theorie der Heineschen Reihe.

**Ricotti.** 20789. Le serie divergenti sommabili.

**Riesz.** 20791. Über einen Satz des Herrn Fatou. 20792: Ueber summierbare trigonometrische Reihen. 20793: Analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichletschen Reihe. [Ungarisch.] 20794: Une méthode de sommation équivalente à la méthode des moyennes arithmétiques.

**Rouse-Ball.** 20832. Récréations mathématiques. Trad.

**Schubert.** 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

**Schur.** 20932. Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen.

**Severini.** 20957. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. 20959: Le successioni di funzioni ortogonali.

**Sierpiński.** 20973. [Le théorème de Riemann relatif aux séries semi-convergentes.] (Polish.) 20974: [Remarque relative à mon mémoire: "Sur le développement systématique des nombres en produits infinis."] (Polish.) 20977: [L'influence de l'ordonnance des termes sur la convergence uniforme d'une série.] (Polish.) 20978: Un algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes. 20979: Une propriété des séries qui ne sont pas absolument convergentes. 20981: Quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries. (Polish.)

**Steinhaus.** 21037. Der Begriff der Grenze.

**Tonelli.** 21096A. L'iterazione.

**Valiron.** 21150. Les séries alternées. 21151: La règle de Duhamel.

**Vergerio.** 21172. La serie di Fourier.

**Watson.** 21212. A theory of asymptotic series. 21214: The characteristics of asymptotic series.

(A-17275)

**Wilson.** 21253. On integration of series by Lebesgue integrals.

**Young.** 21269. The conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. 21270: The integration of Fourier Series. 21271: The application of expansions to definite integrals. 21275: Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. 21277: The convergence of a Fourier series and of its allied series. 21281: Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe.

### 3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Beischer.** 19461. Beispiele zur Differential- und Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik.

**Fréchet.** 19945. La notion de différentielle.

**Lukács.** 20406. Eine unstetige und differenzierbare Funktion.

**Sitnicki.** 20993. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] (Polish.)

**Young.** 21268. Note on the property of being a differential coefficient.

——— and **Young,** Grace Chisholm. 21283. The existence of a differential coefficient.

### 3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA: OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Dienes.** 19780. La sommabilité de la série de Taylor.

**Fabry.** 19874. Ordre des points singuliers d'une série de Taylor.

**Filon.** 19912. A special form of Taylor's remainder.

**Jolliffe.** 20204. Maxima and minima.

**Lattès.** 20326. Les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor.

**Lennes.** 20347. Maxima and minima by algebraic methods. 20349: Proof of the first formula for evaluating  $0/0$ .

M 2

**Lerch.** 20351. Ueber neue Verallgemeinerung der Taylorschen und Lagrangeschen Reihe.

**Lony.** 20392. Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule.

**Rosenthal.** 20823. Extreme zusammengesetzter Funktionen.

**Russyan.** 20837. Dimostrazione d'un teorema sopra i massimi e minimi delle funzioni di più variabili indipendenti.

**Stäckel.** 21026. Extreme zusammengesetzter Funktionen.

**Turner.** 21114. The condition for a maximum.

**Valiron.** 21149. Le développement de Taylor d'une fonction méromorphe.

**Willigens.** 21250. Les polynomes  $U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} m! n!} \frac{\partial^{m+n}(x^m + y^n - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}$ .

### 3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS. APPROXIMATE INTEGRATION. MECHANICAL QUADRATURE.

**Beischer.** 19461. Beispiele zur Differential- und Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik.

**Bettazzi.** 19482. Lezioni di calcolo integrale.

**Bolza.** 19538. Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen.

**Fontené.** 19924. L'intégration des fractions rationnelles. 19927. L'intégrale

$$\int \frac{1}{(ax^2 + bx + c)^{n+1}} dx.$$

**Hardy.** 20092. Some points in the Integral Calculus.

**Maurer.** 20452. Mechanische Quadratur von Gauss.

**Muirhead.** 20561. A method for successive graphic integrations.

**Ricci.** 20777. Del concetto di successione in relazione col teorema fondamentale del calcolo integrale.

**Riesz.** 20792. Ueber summierbare trigonometrische Reihen.

**Schlesinger.** 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

**Serret.** 20949. Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Übers.

**Sitnicki.** 20993. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] (Polish.)

**Söderblom.** 21010. Simplification d'intégrales.

**Vergerio.** 21171. Teorema del valor medio di Bonnet.

**Young.** 21267. Semi-integrals and oscillating successions of functions. 21282: Infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions.

### 3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

**Dinnik.** 19790. Druckfläche beim Stoss. (Russ.) 19791: Une page de mécanique. (Russ. avec rés. franç.)

**Geöcze.** 19983. La fonction semi-continue.

**Horn.** 20162. La forma ellittica delle code cometarie nella loro regione iniziale.

**Iseki.** 20178. Lösung bestimmter Integrale durch Veränderung des Integrationsweges.

**Landsberg.** 20321. Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten; Kroneckersche Charakteristikentheorie.

**Lebesgue.** 20334. Les intégrales singulières. 20335: Un énoncé dû à Stieltjes et concernant les intégrales singulières. 20336: L'intégration des fonctions discontinues.

**Tonelli.** 21099. Su la continuità e la derivabilità di un integrale rispetto ad un parametro.

**Young.** 21271. The application of expansions to definite integrals. 21273: The differentiation of functions defined by integrals.

### 3270 MULTIPLE INTEGRALS.

**Assur.** 19409. Die Methode der charakteristischen Kurven, als Beitrag zur graphischen Auswertung mehrfacher Integrale.

**Hardy.** 20094. Fourier's double integral and the theory of divergent integrals.

**Ingold.** 20176. Identities connecting certain integrals.

**Lichtenstein.** 20369. Ueber die zweimalige Integration von Funktionen zweier reeller Veränderlichen. 20372: Das Poissonsche Integral; partielle Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

**Lytle.** 20409. Proper multiple integrals over iterable fields.

**Picard.** 20693. Une équation intégrale singulière.

**Pringsheim.** 20746. Neue Gültigkeitsbedingungen für die Fouriersche Integralformel.

**Rossi.** 20826. Intorno ad un caso notevole negli integrali doppi di Fourier.

**Young.** 21274. On Fourier's repeated integral.

### 3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

**Arzelà.** 19406. Questioni di calcolo funzionale.

**Bianchi.** 19484. Sopra un'estensione di un teorema di Lindelöf nel calcolo delle variazioni.

**Bliss and Mason.** 19508. Fields of extremals in space.

**Block.** 19511. Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen. (Schwedisch.)

**Bolza.** 19537. An application of the notions of "general analysis" to a problem of the calculus of variations. 19538: Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen.

**Cartan.** 19637. Le calcul des variations et certaines familles de courbes.

**Fubini.** 19954. Il teorema di Osgood nel calcolo delle variazioni degli integrali multipli. 19956: Le successioni minimizzanti nel calcolo delle variazioni.

**Hadamard.** 20082. Le calcul des variations recueillies par M. Fréchet. Tome 1: La variation première et les conditions du premier ordre. Les conditions de l'extremum libre.

**Hahn.** 20085. Zusammenhang zwischen den Theorien der zweiten Variation und der Weierstrass'schen Theorie der Variationsrechnung.

**Hamel.** 20089. Turbulenzproblem.

**Kasner.** 20227. Natural systems of trajectories generating families of Lamé.

**Kober.** 20253. Behandlung spezieller Variationsprobleme; Untersuchung konjugierter kinetischer Brennpunkte.

**Lévy.** 20365. Les dérivées des fonctions de lignes planes.

**Love.** 20401. Calculus of Variations.

**Pizzetti.** 20714. Teorema di Malus pei raggi luminosi curvilinei.

**Richardson.** 20782. Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung. 20783: The saddlepoint in the theory of maxima and minima and in the calculus of variations.

**Rosenblatt.** 20821. [La Règle de Lagrange et le problème isopérimétrique pour les intégrales simples.] (Polish.)

**Schrutka.** 20912. Extreme von Produkten mit konstanter Faktorensumme, bei denen die Faktoren verschiedene Werte besitzen.

**Szücs.** 21072. L'extrémale qui joint deux points donnés.

**Weber.** 21216. Satz von Malus für krummlinige Lichtstrahlen.

**Young.** 21272. The First Variation in the Calculus of Variations.

### THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.

#### 3600 GENERAL.

**Bieberbach.** 19487. Theorie der automorphen Funktionen. Diss.

**Bremekamp.** 19561. Funktionen, die nur in einem bestimmten Teile der komplexen Ebene existieren. (Holländisch.)

**Carathéodory und Landau.** 19628. Konvergenz von Funktionenfolgen.

**Emmons.** 19850. Logarithmic potential and analytic functions.

**Fejér.** 19895. Mittag-Leffler'sche Approximation einer beliebigen analytischen Funktion innerhalb des Sterngebietes.

**Ford.** 1930. The determination of the asymptotic developments of a given function. 19931: The analytic extension of power series.

**Frobenius.** 19952. Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel von Kronecker.

**Herglotz.** 20127. Potenzreihen mit positivem, reellen Teil im Einheitskreis.

**Hölder.** 20147. Analytische Charaktere für reelle Funktionen reellen Arguments.

**Koebe.** 20256. Ueber die Konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. 20257: Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisierungsprobleme.

**Kowalewski.** 20285. Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, zugleich eine Einführung in die Funktionentheorie.

**Levi-Civita.** 20359. Teorema di esistenza delle funzioni implicite.

**Lévy.** 20366. Une généralisation des théorèmes de MM. Picard, Landau et Schottky.

**Lichtenstein.** 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken.

**Littlewood.** 20382. Graphical representation of some of the simpler analytical functions of a complex variable.

**Lukács.** 20406. Eine unstetige und differenzierbare Funktion.

**Nielsen.** 20591. Elementary theory of functions. (Danish). 20595: Elemente der Funktionentheorie.

**Pompéiu.** 20735. Les fonctions de variable complexe.

**Reimerdes.** 20770. Die Niveau- und Falllinien auf Flächen insbesondere auf Modulflächen analytischer Funktionen. Diss.

**Schur.** 20934. Satz von C. Carathéodory.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene

analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Young.** 21276. The fundamental theorem in the theory of functions of a complex variable.

### 3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

**Birkhoff.** 19492. A simplified treatment of the regular singular point.

**Blumenthal.** 19515. La théorie des fonctions entières d'ordre infini (collection Borel).

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta(s)$  in der Halbebene  $\sigma > 1$ .

**Borel.** 19546. Leçons sur la théorie de la croissance recueillies et rédigées par A. Denjoy.

**Chazy.** 19670. L'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures.

**Dienes.** 19781. Les singularités des fonctions analytiques.

**Dienes, V. et Dienes, Mme. Pál.** 19782. Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.).

**Kneser.** 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzenter Gleichungen.]

**Lichtenstein.** 20372. Das Poisson'sche Integral und die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

**Maillet.** 20421. Les fonctions asymptotiquement périodiques.

**Malton.** 20427. La construction des fonctions entières à croissance irrégulière.

**Mittag-Leffler.** 20515. Un problème d'Abel.

**Montel.** 20526. L'indétermination d'une fonction uniforme dans le voisinage de ses points essentiels.

**Pompeiu,** 20734. Les singularités des fonctions analytiques uniformes.

**Remoundos.** 20773. Le module minimum des fonctions entières.

**Riesz.** 20790. Un problème d'Abel.

**Schlesinger.** 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch).

**Tonelli.** 21098. Su gli zeri del limite di una successione di funzioni analitiche.

**Valiron.** 21148, 21155. Les fonctions entières d'ordre nul. 21149: Le développement de Taylor d'une fonction méromorphe. 21152: Le théorème de M. Picard pour les fonctions entières d'ordre nul. 21156: La dérivée logarithmique de certaines fonctions entières.

### 3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

**Dienes.** 19781. Les singularités des fonctions analytiques.

**Dienes, V. et Dienes, Mme. Pál.** 19782 Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.)

**Fields.** 19911. The complementary theorem.

**Hill.** 20136. The proof of the properties of Riemann's surfaces discovered by Lüroth and Clebsch.

**Montel.** 20525. Les fonctions analytiques qui admettent deux valeurs exceptionnelles dans un domaine.

**Rémondos.** 20772. Le module maximum des fonctions algébroïdes.

### 3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta(s)$  in der Halbebene  $\sigma > 1$ . 19535: L'existence des valeurs arbitrairement petites de la fonction  $\zeta(s) = \zeta(\sigma + it)$  de Riemann pour  $\sigma > 1$ .

**Buhl.** 19591. La représentation des fonctions méromorphes.

**Dienes.** 19779. Les séries de polynomes et les singularités des fonctions analytiques.

**Fekete.** 19897. Quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass.

**Lalesco.** 20361. Les noyaux symétriques gauches.

**Landau.** 20317. Ein Satz über die  $\zeta$ -Funktion.

**Larose.** 20324. Des développements trigonométriques à composantes non orthogonales.

**Martinotti.** 20112. Le serie d'interpolatione 20443: Ulteriori ricerche su le serie d'interpolazione.

**Montel.** 20527. Les séries de polynomes à une variable complexe (collection de monographies sur la théorie des fonctions).

**Picard.** 20690. Une classe de fonctions fondamentales et certains développements en séries.

**Plancherel.** 20717. L'application aux séries de Laplace du procédé de sommation de M de la Vallée-Poussin.

**Spanò.** 21017. La identità degli sviluppi in serie del Wronski e del Lagrange.

**Stekloff.** 21039. Le développement d'une fonction arbitraire en séries de fonctions fondamentales. 21040: Une application nouvelle de ma méthode de développement des fonctions fondamentales.

### 3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Bôcher.** 19518. Semi-analytic functions of two variables.

**Boutroux.** 19554. Les singularités transcendantes des fonctions de deux variables.

**Craig.** 19719. A class of hyper-fuchsian functions.

**Dienes.** 19779. Les séries de polynomes et les singularités des fonctions analytiques.

**Lalesco.** 20299. Sur les noyaux résolvants. 20300: Sur les pôles des noyaux résolvants.

**Levi.** 20355. I punti singolari essenziali delle funzioni analitiche di due o più variabili complesse.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Willigens.** 21250. Les polynomes  $U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} m! n!} \frac{\partial^{m+n} (x^2 - y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}$ .

**Young.** 21265. Two-dimensional chains and the associated collineations in a complex plane.

**ALGEBRAIC FUNCTIONS AND THEIR INTEGRALS.**

**4000 GENERAL.**

**Krause.** 20288. Elliptische Funktionen.

**Nielsen.** 20595. Elemente der Funktionentheorie.

**Schlesinger.** 20892. „Über Jacobis Auffassung des reellen Integrals als einer mehrdeutigen Funktion“.

**4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.**

**Chatelet.** 19665. Quelques applications d'un calcul des tableaux à la théorie des ordres et entiers algébriques.

**König.** 20260. Arithmetische Theorie der auf einem algebraischen Gebilde existierenden Funktionen.

**Landau.** 20316. Ueber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**Stahl.** 21027. Abriss einer Theorie der algebraischen Funktionen einer Veränderlichen in neuer Fassung. Nachgelassene Schrift in Verbindung mit E. Löffler.

**4030 LOGARITHMIC CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.**

**Hardy.** 20093. Properties of logarithmico-exponential functions.

**Tselye.** 20180. Le myosotis et les logarithmes.

**4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS ; ADDITION THEOREM.**

**Barnum.** 19445. Abel's theorem and the addition formulae for elliptic integrals.

**Baruch.** 19448. Nullrelationen zwischen den elliptischen Thetafunktionen.

**Blauert.** 19503. Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss.

**Bleicher.** 19504. Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme. Diss.

**David.** 19747. Medium arithmeticogeometricum. (Ungar.)

**Kneser.** 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzenter Gleichungen.]

**Krause.** 20288. Elliptische Funktionen.

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Größen. Diss.

**Schlesinger.** 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

**Schottky.** 20903. Über die vier Jacobischen Theta.

**4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS ; MODULAR FUNCTIONS.**

**Chazy.** 19670. L'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures.

**Kokott.** 20271. Elementar-geometrische Ableitung der Additionsätze der elliptischen Funktionen. 20272 : Sehnenviereck und elliptische Funktionen.

**Schlesinger.** 20887. Ueber Gauss' Jugendarbeiten zum arithmetisch-geometrischen Mittel.

**4060 ABELIAN INTEGRALS.**

**Merten.** 20465. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss.

**Söderblom.** 21010. Simplification d'intégrales.

**4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES ; GENERAL THETA FUNCTIONS.**

**Appell.** 19399. Les fonctions  $\theta$  de degrés supérieurs. 19400 : Les fonctions  $\theta$  du quatrième degré.

**Baker.** 19431. The zeros of Jacobian functions.

**Cousin.** 19718. Les fonctions triplement périodiques de deux variables.

**Hecke.** 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variablen und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

**Merten.** 20465. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss.

#### OTHER SPECIAL FUNCTIONS.

##### 4400 GENERAL.

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta(s)$  in der Halbebene  $\sigma > 1$ .

**Glaisher.** 20000. On  $1^n x^{-1} + 2^n x^{-2} + \dots + (x-1)^n 1^n$  and other similar series.

**Landau.** 20319. Nullstellen der Zetafunktion.

##### 4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESEL'S FUNCTIONS; HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS.

**Airy.** 19359. Tables of Neumann functions.

**Dinnik.** 19789. Tafeln der Bessel-schen Funktionen  $J_{\pm \frac{1}{3}}$  und  $J_{\pm \frac{2}{3}}$ .

**Garnier.** 19968. Équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur.

**Graf.** 20032. Degeneration der Wirtingerschen Formel. (Czechisch.)

**Hopf und Sommerfeld.** 20157. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen.

**Ignatowsky.** 20172. Reihenentwicklungen mit Zylinderfunktionen.

**Izzo.** 20181. Le funzioni sferiche.

**Kneser.** 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzenter Gleichungen.]

**Landau.** 20316. Ueber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**March.** 20439. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

**Marshall.** 20141. A new method of computing the roots of Bessel's functions.

**Moore.** 20530. The uniform convergence of the developments in Bessel functions.

**Neumann.** 20584. Eine Verallgemeinerung der Cylinderfunktionen.

**Nicholson.** 20586. On Bessel functions. 20587: A type of asymptotic expansion of Legendre functions. 20588: The products of Bessel functions.

**Sheppard.** 20964. Summation of the coefficients of some terminating hypergeometric series.

**Smith.** 20998. Theorie der Heineschen Reihe und ihrer Verallgemeinerung. Diss. 20999: Remarks concerning the hypergeometric function. (Danish.)

**Stridsberg.** 21051. Quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes. 21055: Le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de Gauss.

**Tardivelli.** 21078. La distribuzione della temperatura in un ellissoide di rotazione omogeneo.

**Tedone.** 21082. Saggio di una teoria generale delle equazioni dell'equilibrio elastico per un corpo isotropo.

**Young.** 21282. Infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions.

**Weyl.** 21230. Die Gibbs'sche Erscheinung in der Theorie der Kugelfunktionen. 21231: Gibbs'sche Erscheinung und verwandte Konvergenzphänomene. 21234: Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fourier'sche Integraltheorem.

**Whitehead.** 21238. A generalization of the functions ber  $x$ , bei  $x$ , ker  $x$ , kei  $x$ .

**Wllligens.** 21250. Les polynomes  $U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} m! n!} \frac{\partial^{m+n} (x^2 + y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}$ .

##### 4430 POLYMORPHIC FUNCTIONS. OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

**Korn.** 20278. Une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales.

**Schlesinger.** 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

**Lalesco.** 20302. Une équation intégrale du type Volterra. 20303: L'étude des noyaux résolvants. 20305: Théorème sur les valeurs caractéristiques.

**Larose.** 20324. Des développements trigonométriques à composantes non orthogonales.

**Lebesgue.** 20331. Les intégrales singulières.

**Mollerup.** 20522. La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock.

**Picard.** 20694. Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. 20695: Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. 20696: Les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce.

**Pompeiu.** 20733. Un exemple de fonction analytique partout continue.

#### 4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

**Craig.** 19719. A class of hyperfuchsian functions.

**Dehn.** 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

**Fricke.** 19947. Transformations-theorie der automorphen Funktionen.

**Koebe.** 20256. Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. 20257: Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisungsprobleme.

**König.** 20262. Anwendung der Integralgleichungen auf ein Problem der Theorie der automorphen Funktionen.

**Liljeström.** 20381. Les fonctions fuchsiennes à multiplicateurs constants.

#### 4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS. LAMÉ'S FUNCTIONS.

**Dulac.** 19819. Les points singuliers d'une équation différentielle.

**Fuchs.** 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

#### 4460 FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Blondel.** 19513. Les valeurs singulières des noyaux non symétriques.

**Fréchet.** 19942. Les fonctionnelles continues.

**Goursat.** 20030. Un procédé alterné.

**Korn.** 20278. Une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales.

**Kowalewski.** 20283. Une propriété des transformations de Volterra.

**Lalesco.** 20302. Une équation intégrale du type Volterra. 20303: L'étude des noyaux résolvants. 20305: Théorème sur les valeurs caractéristiques.

**Lattès.** 20327. Les formes réduites des transformations ponctuelles dans le domaine d'un point double.

**Lévy.** 20363. Équations définissant des fonctions de ligne. 20364: L'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes.

**Mollerup.** 20522. La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock.

**Pell.** 20664. Biorthogonal systems of functions.

**Picard.** 20693. Une équation intégrale singulière. 20694: Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. 20695: Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. 20696: Les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce.

**Pickert.** 20706. Verallgemeinerung der Untersuchungen von Gauss über das arithmetisch-geometrische Mittel. Diss.

**Platrier.** 20721. Une application de l'équation fonctionnelle de Fredholm.

**Poincaré.** 20723. L'équation de Fredholm.

**Proszynski.** 20750. La résolution de l'équation intégrale à noyau symétrique.

**Stridsberg.** 21052. Fonctions algébriko-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionnelles algébriques.

**Villot.** 21187. Certaines équations intégrales d'un type nouveau et quelques problèmes qui s'y rattachent.

#### 4470 . INTEGRAL FUNCTIONS.

**Block.** 19511. Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen. (Schwedisch.)

**Bratu.** 19558. L'équation intégrale exponentielle.

**Evans.** 19873. Volterra's integral equation of the second kind, with discontinuous kernel.

**Jackson.** 20188. The solution of an integral equation occurring in the theory of radiation.

**Lalesco.** 20304. Une équation intégrale du type Volterra. 20306 : Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première Thèse : "Sur l'équation de Volterra."

**Le Roux.** 20352. Un type d'équations intégrales.

**Pell.** 20662. An integral equation with an adjoined condition. 20663 : Existence theorems for certain unsymmetric kernels. 20664 : Biorthogonal systems of functions. 20665 : Applications of biorthogonal systems of functions to the theory of integral equations.

**Poincaré.** 20723. L'équation de Fredholm.

**Söderblom.** 21010. Simplification d'intégrales.

#### DIFFERENTIAL EQUATIONS.

##### 4800 GENERAL.

**Birkhoff.** 19493. The solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order.

**Bontroux.** 19553. Équations différentielles et fonctions multiformes.

**Garnier.** 19968. Équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur.

**Hewes.** 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary

differential equation shall admit a conformal group.

**Levi.** 20357. Les équations différentielles périodiques.

**Pellet.** 20666. Des équations dominantes.

**Schlesinger.** 20888. Un système différentiel à points critiques fixes.

**Sibirani.** 20968. Proprietà degli integrali di certe classi di equazioni differenziali.

**Stridsberg.** 21052. Fonctions algébriko-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionnelles algébriques.

**Valiron.** 21153. Les déterminants de Wronsky.

**Vallée Poussin (de la).** 21160. Les équations aux différentielles totales.

##### 4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées. Edition française, dirigée par J. Molk. Tome II, Vol. III, fasc. 1 : Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

**Fischer.** 19915. Algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

**Gevrey.** 19988. L'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles.

**Hölder.** 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

**Levi.** 20356. I problemi dei valori al contorno per le equazioni lineari totalmente ellittiche alle derivate parziali.

**Riquier.** 20801. L'existence d'intégrales satisfaisant à des conditions données le long d'un contour.

**Severi.** 20954. Metodo di Mayer per l'integrazione delle equazioni lineari ai differenziali totali.

**Stekloff.** 21042. L'existence des fonctions fondamentales correspondant à une équation différentielle linéaire du second ordre.

#### 4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Ames.** 19376. Some theorems in the Lie theory.

**Birkhoff.** 19493. The solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order.

**Chazy.** 19669. Une équation différentielle du premier ordre et du premier degré.

**Dulac.** 19819. Les points singuliers d'une équation différentielle.

**Gambier.** 19965. Les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes.

**Lambert.** 20308. A method of solving linear differential equations.

**Moulton and MacMillan.** 20541. The solutions of certain types of linear differential equations with periodic coefficients.

**Nörlund.** 20599. Fractions continues et différences réciproques.

**Paci.** 20629. La integrazione di un'equazione di Riccati.

**Safford.** 20842. Sturm's method of integrating  $dx: \sqrt{\bar{X}} + dy: \sqrt{\bar{Y}} = 0$ .

**Schlesinger.** 20888. Un système différentiel à points critiques fixes.

**Vergne.** 21173. Certaines propriétés des systèmes d'équations différentielles.

#### 4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

**Böhmk.** 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr.

**Burgatti.** 19604. Dimostrazione della non esistenza d'integrali algebrici (oltre i noti) nel problema del moto d'un corpo pesante intorno a un punto fisso. 19605: Trasformazione e riduzione dei sistemi Hamiltoniani.

**Carathéodory.** 19627. „Geometrische Deutung der Charakteristiken einer partiellen Differentialgleichung erster Ordnung mit zwei Veränderlichen.“

**Donder.** 19800. Le multiplicateur de Jacobi.

**Engelhardt.** 19857. Im Schlusswort des Lie'schen Werkes „Geometrie der Berührungstransformationen“ angedeutete Probleme.

**Federman.** 19892. L'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.) 19893: Généralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.)

**Fuchs.** 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

**Liebmann.** 20373. Aequitangential- und Isogonaltransformation der partiellen Differentialgleichungen  $D_{12}$ .

**Pennacchietti.** 20667. Le forme più semplici degl'integrali delle equazioni differenziali del moto d'un punto materiale.

**Riquier.** 20802. Les systèmes d'équations aux dérivées partielles.

**Rusyan.** 20838. Le système d'équations différentielles ordinaires canoniques généralisé et le problème général de S. Lie.

**Saltykow.** 20853. Théorie des caractéristiques et ses applications.

**Stankevič.** 21032. Einige Anwendungen der Jacobi'schen Transformation. (Russ.) 21033: Anwendung der Jacobi-schen Methode. (Russ.)

#### 4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (406-422).

**Bateman.** 19452. Integral equations.

**Block.** 19509. Les équations aux dérivées partielles du type parabolique. 19510: Les équations linéaires aux dérivées partielles à caractéristiques multiples.

**Campbell.** 19626. The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables.

**Clairin.** 19693. Les transformations d'une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. 19694: Les transformations de Bäcklund de première espèce.

**Gau.** 19973. L'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre, par la méthode de M. Darboux. 19974: L'intégration, par la méthode de M. Darboux, d'une équation aux dérivées partielles du second ordre quelconque.

**Gevrey.** 19987. Équations aux dérivées partielles du type parabolique. 19988: L'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles.

**Hadamard.** 20081. La solution fondamentale des équations aux dérivées partielles du type parabolique.

**Hölder.** 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

**Jamet.** 20194. L'équation aux dérivées partielles des surfaces réglées.

**Le Roux.** 20353. L'intégration de quelques équations aux dérivées partielles.

**Petrén.** 20683. Extension de la méthode de Laplace aux équations

$$\sum_{i=0}^{n-1} A_{1i}(x,y) \frac{\partial^{i+1} z}{\partial x^i \partial y^i} + \sum_{i=0}^n A_{0i}(x,y) \frac{\partial^i z}{\partial y^i} = 0.$$

**Picone.** 20707. Le equazioni alle derivate parziali del second' ordine del tipo iperbolico in due variabili indipendenti.

**Riquier.** 20802. Les systèmes d'équations aux dérivées partielles.

**Sisam.** 20992. On three-spreads satisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order.

**Zeilon.** 21294. Das Fundamentalintegral der allgemeinen, partiellen, linearen Differentialgleichung mit konstanten Koeffizienten.

#### 4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Étude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars). 1910. 25 cm.

**Amoroso.** 19387. La sviluppabilità in serie degli integrali delle equazioni differenziali lineari.

**Dini.** 19788. Le equazioni differenziali lineari, per riguardo ai loro integrali normali.

**Fuchs.** 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

**Garnier.** 19969. Les simplifiés d'une classe de systèmes différentiels dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes.

**Gramagna.** 20035. Equazioni differenziali lineari ed equazioni integro-differenziali.

**Horn.** 20164. Fakultätenreihen in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Lalesco.** 20301. Les noyaux symétriques gauches.

**Loewy.** 20389. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen derselben Art.

**Perron.** 20674. Über lineare Differentialgleichungen mit rationalen Koeffizienten.

**Picone.** 20708. Valori eccezionali di un parametro da cui dipende un'equazione differenziale lineare ordinaria del secondo ordine

**Richardson.** 20782. Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und

die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung.

**Schlesinger.** 20890. Theorie der linearen Differentialgleichungssysteme. (Ungarisch.)

**Uven.** 21134. Homogeneous linear differential equations of order two with given relation between two particular integrals.

**Weyl.** 21234. Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fourier'sche Integraltheorem.

#### 4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

**Boutroux.** 19552. Les singularités des équations différentielles rationnelles du premier ordre et du premier degré.

**Dulac.** 19820. Solution d'ordre imaginaire d'une équation différentielle.

**Hardy.** 20096. Some results concerning the behaviour at infinity of a real continuous solution of an algebraic differential equation of the first order.

#### 4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires.

Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

**Chazy.** 19668. Les équations différentielles du troisième ordre et d'ordre supérieur dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes.

**Drach.** 19807. Le problème logique de l'intégration des équations différentielles.

**Gambier.** 19965. Les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes.

**Goursat.** 20030. Un procédé alterné.

**Petrini.** 20684. Ueber eine gegenseitige Abhängigkeit zweier Zweige einer Integralkurve gewisser Differentialgleichungen.

**Reddick.** 20766. Systems of tautochrones in a general field of force.

#### DIFFERENTIAL FORMS AND DIFFERENTIAL INVARIANTS.

##### 5200 GENERAL.

**Perrin.** 20671. Les halphénienes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants.

##### 5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

**Berry.** 19476. Systems of linear partial differential expressions.

##### 5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

**Pascal.** 20652. Teoria delle forme differenziali di ordine e grado qualunque.

**Perrin.** 20671. Les halphénienes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants.

##### 5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

**Blaschke.** 19500. Unendliche Gruppen von orientierten Berührungs-transformationen in der Ebene.

**Böhm.** 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. *Habeschr.*

**Vessiot.** 21179. Les transformations infinitésimales et la cinématique des milieux continus.

## 5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

**Bates.** 19454. An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyperspace.

**Chella.** 19671. Vantaggi di noti invarianti integrali e differenziali in problemi di integrazione.

**De Donder.** 19751. Les invariants intégraux relatifs.

**Hewes.** 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group.

**Ingold.** 20175. Vector interpretation of symbolic differential parameters.

**Study.** 21061. Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raum.

## ANALYTICAL METHODS CONNECTED WITH PHYSICAL PROBLEMS.

### 5600 GENERAL.

**Conway.** 19711. The application of quaternions to some recent developments of electrical theory.

**Wagner.** 21206. Kabelprobleme und ähnliche Randwertaufgaben, die auf Reihenentwicklungen nach nicht orthogonalen Eigenfunktionen führen.

### 5610 HARMONIC ANALYSIS; FOURIER'S SERIES.

**Bernstein.** 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

**Byerly.** 19613. Approximate representation.

**Chapman.** 19663. The general theory of summability with applications to Fourier's and other series.

**Dixon.** 19704. The multiplication of Fourier series.

**Haar.** 20080. Theorie der orthogonalen Funktionensysteme.

**Kleeberg.** 20243. Diskriminantenflächen der Gleichungen  $A + \cos x + B \sin 2x + C \cos 2x + D \sin 3x = 0$ . *Diss.*

**Lévy.** 20361. La fonction de Green pour un contour algébrique.

**Neumann.** 20354a. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz VII.

**Rayleigh.** 20763. A physical interpretation of Schlömilch's theorem on Bessel functions.

**Riesz.** 20792. Ueber summierbare trigonometrische Reihen.

**Serret.** 20949. Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Übers.

**Vergne.** 21174. Un développement en série et son application au problème des ondes liquides par émersion.

**Young.** 21269. The conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. 21270: The integration of Fourier series. 21275: Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. 21277: The convergence of a Fourier series and of its allied series. 21278: The nature of the successions formed by the coefficients of a Fourier series. 21279: A class of parametric integrals and their application in the theory of Fourier series. 21280: A mode of generating Fourier series. 21281: Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe.

### 5620 HARMONIC ANALYSIS; SERIES OTHER THAN FOURIER'S. SPHERICAL AND ELLIPSOIDAL HARMONICS.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

**Brunn.** 19584. Analyse periodischer Vorgänge.

**Byerly.** 19613. Approximate representation.

**Darboux.** 19738. Géométrie à propos de l'intégrale de Poisson.

**Dixon.** 19766. The series of Sturm-Liouville as derived from a pair of fundamental integral equations, instead of a differential equation.

**Hilb.** 20132. Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen in-

homogenen Differentialgleichungen entspringen.

**Hobson.** 20143. Spherical Harmonics.

**Lévy.** 20362. Les valeurs de la fonction de Green dans le voisinage du contour.

**Mercer.** 20463. Sturm-Liouville series of normal functions in the theory of integral equations.

**Orr.** 20621. Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems.

**Villat.** 21186. Un problème mixte de la théorie des fonctions harmoniques dans une aire annulaire.

### 5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

**Hilb.** 20133. Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung.

**Kähnhe.** 20216. Die Normalkoordinaten in der mathematischen Behandlung gekoppelter Schwingungen.

**March.** 20433. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

**Weyl.** 21232. Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. 21233: Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte. 21235: Abhängigkeit der Eigenschwingungen einer Membran von deren Begrenzung. 21236: Das asymptotische Verteilungsgesetz der Eigenwerte linearer partieller Differentialgleichungen (mit einer Anwendung auf die Theorie der Hohlraumstrahlung).

### 5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

**Hilb.** 20133. Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung.

**Moulton and MacMillan.** 20541. The solutions of certain types of linear differential equations with periodic coefficients.

### 5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

**Hopf und Sommerfeld.** 20157. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen.

**Latose.** 20323. Le problème du câble avec transmetteur.

**Schreiber.** 20908. Integration der Differentialgleichung der barometrischen Höhenmessung.

**Tonolo.** 21100. L'integrazione delle equazioni fondamentali dell'eletrodinamica.

**Weyl.** 21234. Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fouriersche Integraltheorem.

### 5655 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY OTHER METHODS.

**Lévy.** 20363. Équations définissant des fonctions de ligne.

### 5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

**Bieberbach.** 19487. Theorie der automorphen Funktionen. Diss.

**Block.** 19509. Les équations aux dérivées partielles du type parabolique.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

**Courant.** 19717. Anwendung des Dirichletschen Prinzips auf die Probleme der konformen Abbildung.

**Emmons.** 19850. Logarithmic potential and analytic functions.

**Hamel.** 20089. Turbulenzproblem.

**Hölder.** 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

**König.** 20261. Konforme Abbildung der Oberfläche einer räumlichen Ecke.

**Korn.** 20275. Lösung der ersten Bandwertaufgabe der Elastizitätstheorie. 20276: Eigenschwingungen eines elastischen Körpers bei verschwindenden Druckkomponenten an der Oberfläche. 20277: Zu der Abhandlung „über die

Losung der ersten Bandwertaufgabe der Elasticitätstheorie".

**Lauricella.** 20329. Potenziali logaritmici di strato lineare. 20330: L'equazione integrale di 1. specie relativa al problema di Dirichlet sul piano.

**Lichtenstein.** 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken. 20371: (Randwertaufgaben. Periodische und doppelt-periodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.) 20372: Das Poissonsche Integral und die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

**Neumann.** 20382. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 6. Aufsatz 7 (Ueber das Riemannsche Abbildungsproblem). 20583: Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz VIII.

**Runge.** 20835. Graphische Lösung von Randwertaufgaben der Gleichung

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0.$$

**Sharpe.** 20960. The general circulation of the atmosphere.

**Trafelli.** 21104. Il problema d'inversione degli integrali e le ultime applicazioni al problema di Dirichlet.

**Villat.** 21125. Le problème de Dirichlet relatif à une couronne circulaire.

**Weyl.** 21233. Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte.

**Zaremba.** 21291. Un problème mixte relatif à l'équation de Laplace. 21292: Le principe de Dirichlet.

#### DIFFERENCE EQUATIONS AND FUNCTIONAL EQUATIONS.

##### 6000 GENERAL.

**Fubini.** 19953. Equazioni integrali e valori eccezionali. 19955: Nuove classi di equazioni integrali.

**Jackson.** 20183. q-Difference equations.

**Mollerup.** 20521. Les équations intégrales de première espèce.

**Picard.** 20692. Un théorème général relatif aux équations intégrales de pre-

mière espèce et quelques problèmes de physique mathématique.

**Volterra.** 21194. Le equazioni integrali ed integro-differenziali.

**Wallenberg.** 21210. Theorie der linearen Differenzengleichungen.

#### 6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

**Birkhoff.** 19494. General theory of linear difference equations.

**Brodén.** 19567. Sogenannte finite Integration.

**Carmichael.** 19633. Linear difference equations and their analytic solutions.

**Galbrun.** 19964. La représentation asymptotique des solutions d'une équation aux différences finies pour les grandes valeurs de sa variable.

**Nörlund.** 20599. Fractions continues et différences réciproques. 20600: Lineare Differenzengleichungen.

**Perron.** 20673. Über lineare Differenzengleichungen.

**Watson.** 21213. The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order.

#### 6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Amoroso.** 19385. La risolubilità della equazione integrale lineare di prima specie.

**Appell.** 19397. Equation fonctionnelle pour l'équilibre d'une masse liquide en rotation sous l'attraction newtonienne.

**Bompiani.** 19540. Sopra le funzioni permutabili.

**Droste.** 19813. An extension of the integral theorem of Fourier [determination of functions  $\psi(x, y, a)$  which satisfy identically for an extensive class of functions  $f(x)$  the equation :

$$f(x) = \int_0^\infty da \int_a^b \psi(x, y, a) f(y) dy].$$

**Hilb.** 20132. Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen inhomogenen Differentialgleichungen entspringen.

**Horn.** 20163. Volterrache Integralgleichungen und Summengleichungen. Tl 1: Zur Theorie der Singularitäten Volterracher Integralgleichungen. Tl 2: Ueber die Lösungen gewisser Summen-gleichungen und ihr asymptotisches Verhalten.

**Korn.** 20274. Lösung der linearen Integralgleichungen durch die Methode der sukzessiven Näherungen.

**Lacour.** 20295. Une équation fonctionnelle de Beltrami.

**Lalesco.** 20306. Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première Thèse: "Sur l'équation de Volterra."

**Le Roux.** 20352. Un type d'équations intégrales.

**Lichtenstein.** 20368. [Applications de la théorie des équations intégrales linéaires.] (Polish.) 20371: (Randwertaufgaben. Periodische und doppeltperiodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.)

**March.** 20433. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

**Picone.** 20709. Un'equazione integrale di prima specie a limiti variabili considerata da Volterra.

**Plas.** 20719. Lösung der Fredholmischen Funktionalgleichung mittelst Cosinusreihen. (Holländisch.)

**Poincaré.** 20723. L'équation de Fredholm. 20724: La diffraction des ondes hertziennes.

**Polara.** 20731. Potere emissivo dei corpi neri.

**Rosenblatt.** 20820. Über das allgemeine thermoelastische Problem.

**Schmidt.** 20896. Klasse linearer funktionaler Differentialgleichungen.

**Stridsberg.** 21052. Fonctions algébro-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionnelles algébriques.

**Toepplitz.** 21095. Integralgleichungen.

**Van Vleck.** 21164. A functional equation for the sine.

**Volterra.** 21193. Soluzione delle equazioni integro-differenziali dell'ela-

sicità nel caso di una sfera isotropa. 21195: Deformazione di una sfera elastica, soggetta a date tensioni, nel caso ereditario. 21196: Le equazioni integrodifferenziali ed integrali. 21197: Le funzioni permutabili.

**Weyl.** 21232. Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. 21233: Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte.

## GEOMETRY.

### 6390 GENERAL.

**Beck.** 19457. Ein Seitenstück zur Moebius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften.

**Fourrey.** 19934. Curiosités géométriques.

**Spiess.** 21019. Geometrische Betrachtungen.

## FOUNDATIONS.

### 6400 GENERAL.

**Barbarin.** 19437. Le problème de Pappus.

**Henderson.** 20123. The foundations of geometry.

**Hölder.** 20146. Streckenrechnung und projektive Geometrie.

**Rey Pastor.** 20775. Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle.

**Sawayama.** 20871. Nouvelles démonstrations d'un théorème relatif au cercle des neuf points.

**Weyer.** 21229. Is Euclid's geometry merely a theory?

### 6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

Fragen der Elementargeometrie. Aufsätze von U. Amaldi [u.a.] gesammelt und zusammengest. von Federigo Enriques. Tl. 1: Die Grundlagen der Geometrie. Deutsche Ausg. von Hermann Thieme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X+366). 23 cm. Geb. 10 M.

**Amaldi.** 19372. Begriffe der Geraden und der Ebene. 19373: Lehre von der Äquivalenz (Gleichheit).

**Barrau.** 19446. The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space. [Hyperbolic space: surfaces of revolution proper, cylinder-surfaces proper, transition class, elliptic space.]

**Beck.** 19458. Hyperbolische und pseudosphärische Geometrie des Raumes. 19459: Ein Gegenstück zur projektiven Geometrie.

**Benedetti.** 19463. Costruzione di enti immaginari.

**Blaschke.** 19502. Euklidische Kinematik und nichteuklidische Geometrie.

**Bonola.** 19542. Parallellentheorie und nichteuklidische Geometrien.

**Brouwer.** 19574. Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575: Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. 19576 Jordansche Mannigfaltigkeiten.

**Brun.** 19582. Une extension à l'espace à n dimensions du théorème de cosinus.

**Cailler.** 19617. La pentasérie linéaire de corps solides.

**Caminati.** 19624. La somma degli angoli di ogni triangolo rettilineo è equivalente alla somma di due angoli retti. Dimostrazione elementare indipendente dal V postulato e dall'XI assioma di Euclide.

**De Tilly.** 19770. La géométrie.

**Dziobek.** 19824. Das Relativitätsprinzip in der reinen Phoronome.

**Enriques.** 19861. Philosophische Bedeutung der Fragen, die sich auf die Grundlagen der Geometrie beziehen.

**Fick.** 19909. Anfangsgründe der analytischen Geometrie des 4 fach ausgedehnten Raumes.

**Finzel.** 19914. Flächeninhalt in der allgemeinen Geometrie. Diss.

**Gazzaniga.** 19976. Il postulato di Euclide, dimostrazioni.

**Guarducci.** 20055. Kongruenz und Bewegung.

**Hawkesworth.** 20109. Certain space generalizations.

**Liebmann.** 20374. Nichteuklidische Geometrie.

**Mansion.** 20432. Gauss contre Kant sur la géométrie non euclidienne.  
(A-17275)

**Meyer.** 20468. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des  $R_n$  durch lineare Invarianten. 26470: Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des  $R_n$ .

**Müller.** 20543. Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem.

**Nakagawa.** 20567. Miscellen aus dem Gebiete der hyperbolischen Geometrie.

**Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective  $n$ -space.

**Petronievics.** 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

**Pick.** 20705. Droites parallèles et translation; géométrie différentielle dans l'espace non-Euclidien.

**Rose.** 20816. La géométrie non euclidienne. [Aperçu historique; les trois géométries; géométrie analytique: surfaces et volumes; conclusions.]

**Rosenthal.** 20824. Das Hilbertsche System der Kongruenzaxiome.

**Rouse-Ball.** 20832. Récréations mathématiques. Trad.

**Salkowski.** 20849. Kurven im elliptischen Raum.

**Schmedes.** 20895. Analytische Behandlung der Bewegungen im nicht-euklidischen Raum. Diss.

**Schlüke.** 20916. Ueber neuere Geometrie.

**Simon.** 20938. Zur nichteuklidischen Geometrie.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Vailati.** 21144. Proportionen.

**Verleger.** 21177. Die Theorie der Parallellinien und die nichteuklidische Geometrie.

**Vitali.** 21188. Postulate der Stetigkeit in der elementaren Geometrie.

**6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.**

**Brouwer.** 19570. The structure of perfect sets of points. II. [Extensions

of Cantor's fundamental theorem and of Jordan's theorem. Division of the plane into more than two regions with a common boundary.] 19571: Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. IV. [For a continuous one-one transformation with invariant indicatrix of a two-sided surface in itself a circular continuum with two separated invariant complete circumference-segments contains at least two invariant points].

**Darapsky.** 19734. Filtergeometrie.

**Dehn.** 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

**Denjoy.** 19767. *L'Analysis situs du plan.*

**Janiszewski.** 20198. Une nouvelle direction de recherches en Géométrie. (Polish.)

**Juel.** 20211. Ordinary cyclic curves. (Danish.)

**König.** 20258. Liniensysteme auf zweiseitigen Flächen. (Ungarisch.) 20259: Gattungszahl der Liniensysteme. (Ungarisch.)

**Landsberg.** 20321. Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten; Kroneckersche Charakteristikentheorie.

**Rosenblatt.** 20818. Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung.

**Schoute.** 20904. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex. 20905: The pentagonal projections of the regular five-cell and its semi-regular offspring. 20906: The characteristic numbers of the prismotope. [Mode of generation; the Eulerian function of a prismotope is the product of the Eulerian functions of its constituents, etc.]

#### 6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

**Frank und Rothe.** 19938. Transformation der Raumzeitkoordinaten von ruhenden auf bewegte Systeme.

**Haag.** 20076. Les coordonnées paramétriques générales.

**Matheus.** 20450. A Cartesian theory of complex geometrical elements of space.

**Meyer.** 20468. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des  $R_n$  durch lineare Invarianten.

**Papelier.** 20643. Précis de Géométrie analytique.

**Rey Pastor.** 20775. Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle.

**Saussure.** 20868. Réponse à l'article de M. Study sur ma "Géométrie des feuillets."

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Zarzecki.** 21293. Les problèmes de construction du 3-ème et du 4-ème degré. (Polish.)

**Zerr.** 21295. Biangular coordinates.

## GEOMETRY.

### ELEMENTARY GEOMETRY.

#### 6800 GENERAL.

**Auric.** 19415. Géométrie du triangle.

**Bindoni.** 19489. Definizioni nominali.

**Bochow.** 19520. Ausgewählte Maßscheronische Konstruktionen.

**Chepmell.** 19672. The geometrical construction of certain polygons.

**Euriques e Amaldi.** 19863. 19864. Nozioni di geometria. 19865: Elementi di geometria.

**Frattini.** 19941. Geometria intuitiva.

**Gibelli.** 19991. Elementi di geometria.

**Grévy.** 20016. Géométrie plane.

**Hagge und Bodenstedt.** 20083. Geometrographie. Das regelmässige Fünfeck. — Wie der Geometrograph arbeitet.

**Klein.** 20245. Géométrie. Trad.

**Milne.** 20509. Projective geometry.

**Padoa.** 20635. Considerazioni di geometria elementare.

**Reale e Ricozzi.** 20765. Trattato di disegno geometrico lineare.

**Salmoiragh.** 20850. Guida pratica del geometra moderno.

**Scotti.** 20940. Elementi di geometria intuitiva.

**Vahlen.** 21142. Konstruktionen und Approximationen in systematischer Darstellung. Eine Ergänzung der niederen, eine Vorstufe der höheren Geometrie.

**6810 PLANIMETRY: STRAIGHT LINES AND CIRCLES.**

Calcul des diagonales des quadrillatères. Par E. J. Alliance indust. 1906 (167).

**Alasia.** 19360. Esercitazioni di geometria: sulla circonferenza di Eulero. 19361: Un sistema di circconference associate ad un punto notevole del triangolo.

**Amaldi.** 19371. Quadrangolo piano.

**Ascoli.** 19408. Problema di minimo.

**Barisien et Neuberg.** 19444. Enveloppes de plusieurs suites de droites.

**Bönke.** 19527. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von  $\pi$ .

**Böttcher.** 19529. Umkehrung des Ptolemäus-Satzes. 19530: Herstellung „heronischer“ Dreiecke.

**Cattaneo.** 19645. Angoli al centro ed alla circonferenza.

**Cavallaro.** 19649. La divisione della circonferenza in parti uguali ed alcune applicazioni. 19650: Sugli esagoni inscrittibili aventi i vertici sugli estremi di tre corde concorrenti. 19651: La geometria ordinaria. 19652: Le figure archimedee riferite ai triangoli.

**Chepmell.** 19672. The geometrical construction of certain polygons.

**Chiari.** 19675. La formola di Erone.

**Constantinescu.** 19709. Les triangles.

**Coolidge.** 19713. Some circles associated with concyclic points.

**Danesini e Magnani.** 19733. Un teorema di geometria elementare.

**Delahaye.** 19751. Un triangle particulier.

**de Lépiney.** 19757. Questions géométriques diverses.

**Diesing.** 19784. Dreiteilung des Winkels.

**Dietze.** 19786. Koordinaten des Schnittpunktes zweier Linien, deren Endpunktkoordinaten gegeben sind.

**Droyzen.** 19814. Analytische Geometrie.

**Fellini.** 19899. Per l'esattezza di un enunciato. 19900: Per l'esattezza di una dimostrazione.

**Fischer.** 19916. Analytische Geometrie der Ebene in denen die Quadratwurzeln aufgehen.

**Gambioli.** 19966. Un triangolo equilatero speciale.

**Hoffmann.** 20149. Didaktische Bemerkung zum Kommerellschen Beweise des Pascalschen Satzes. 20150: Erweiterungen zum Lehrsatz des Pappus. 20152: Notiz zur stetigen Teilung einer Strecke.

**Holtze.** 20156. Kleine geometrische Untersuchungen.

**Kerst.** 20238. Der euklidische Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes.

**Klein.** 20245. Géométrie. Trad.

**Lietzmann.** 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

**Müller.** 20548. Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt.

**Näbauer.** 20566. Genauigkeit einer aus rechtwinkeligen Koordinaten berechneten Fläche.

**Neuberg.** 20576. Propriétés du quadrilatère inscriptible. 20578: Les cercles qui touchent deux côtés d'un triangle A B C et une hauteur, une médiane, une bissectrice ou une symédiane.

**Nicolosi.** 20590. Rettificazione approssimata degli archi e della circonferenza.

**Northrup.** 20604. Is this a dynamical proof of the Pythagorean theorem?

**Ocagne.** 20607. La topométrie et la cubature des terrasses.

**Pfaff.** 20687. Beweis des Tangentialtsatzes mittels der Pfeilpunktssehne.

**Piccioli.** 20708. Teorema sul quadrilatero circoscrittibile e la sua estensione allo spazio a tre dimensioni.

**Quint.** 20756. Le problème des deux bissectrices égales dans le cas des bissectrices des angles extérieurs. Triangles pseudo-isocèles. (Hollandais.)

**Redl.** 20767. Construction de planimétrie.

**Roether.** 20806. Flächenberechnung und -Teilung.

**Rogel.** 20807. Graphostatische Flächenmessung.

**Romanelli.** 20812. Corso di disegno ornamentale e geometrico.

**Salmoiraghi.** 20851. La divisione decimale del grado sessagesimale.

**Sawayama.** 20872. Circles touching a circle and its two secants.

**Schlesinger.** 20886. Proportionalität der Linien. Ein Beispiel von Grenzbetrachtung.

**Schröder.** 20910. Das Dreieck und seine Berührungs Kreise. Ein Uebungsgebiet aus der rechnenden Geometrie.

**Schultz.** 20925. Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva.

**Simon.** 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

**Smosarski.** 21001. Un théorème prétendu nouveau sur la géométrie du cercle. (Polish.)

**Spelta.** 21018. La determinazione della velocità angolare e della accelerazione angolare nel moto più generale di un corpo rigido.

**Starke.** 21034. Planimetrische Konstruktionsaufgaben, mit Verwendung der harmonischen Teilung und des Apollonischen Kreises.

**Stradelli e Todaro.** 21049. I temi di licenza d'Istituto Tecnico (Sezione fisico-matematica, anno scolastico 1908-1909).

**Tabascof.** 21074. Géométrie segmentaire.

**Tedaldi.** 21081. La divisione di un angolo in un numero qualunque di parti eguali.

**Tummers.** 21113. Les transversales angulaires d'un triangle.

**Vacca.** 21136. Il calcolo di  $\pi$ . 21137: Dimostrazione del teorema di Pitagora. 21139: Dimostrazione cinese del teorema di Pitagora.

**Verde.** 21170. Determinazione del centro di un arco di cerchio di cui si conosce la lunghezza e la freccia.

**Weber.** 21215. La géométrie du triangle.

**Weirich.** 21219. Die Siebenteilung des Kreises.

**Wieleitner.** 21244. Methodik des Satzes von der Potenz am Kreise und der Ähnlichkeitslehre.

**Wipper.** 21255. 46 Beweise des pythagoräischen Lehrsatzes nebst kurzen biographischen Mitteilungen.

## 6820 STEREOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES AND SPHERES. POLYHEDRA.

**Amaldi.** 19370. Il teorema polare del teorema delle proiezioni nella Geometria della sfera.

**Arcoli.** 19407. La teoria dei poliedri.

**Balser.** 19434. Beweis eines stereometrischen Satzes [betr. Volumen eines Pyramidenstumpfes]. 19435: Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung.

**Benedetti.** 19464. Solidi e loro superfici in una trattazione logica intuitiva.

**Bennett.** 19468. Deformable octahedra. 19469: Mutually inscribed tetrahedra.

**Brunne.** 19583. Probleme über Kugeln in  $R_3$  die gegebene Kugeln berühren oder unter gegebenen Winkeln schneiden, gelöst mittelst Betrachtungen in  $R_4$ . (Holländisch.)

**Darapsky.** 19734. Filtergeometrie.

**Fazzari.** 19887. Il gioco di Hamilton. 19890: Teorema di Durrande.

**Field.** 19910. Reciprocal figures in space.

**Hoffmann.** 20150. Erweiterungen zum Lehrsatz des Pappus.

**Holtze.** 20156. Kleine geometrische Untersuchungen.

**Lennes.** 20348. The simple finite polygon and polyhedron.

**Leroy.** 20354. Traité de stéréotomie.

**Lieder.** 20375. Lehre von den Figuren auf Kugelflächen.

**Neuberg.** 20577. Tetraedergeometrie.

**Piccioli.** 20699. Tetraedri notevoli. 20704: Altra estensione della formola di Stewart al tetraedro.

**Saurel.** 20864. The classification of crystals.

**Strazzeri.** 21050. Un teorema di geometria elementare.

**Vaes.** 21141. Lehrbuch der Stereometrie.

**Versluys.** 21178. Einleitung zur neueren Geometrie des Raumes. (Holländisch.)

## 6830 TRIGONOMETRY: PLANE AND SPHERICAL.

**Andreoli.** 19393. Una espressione generale di  $\operatorname{tg} na$ .

**Bochow.** 19522. Geometrische Ableitung der Formeln für  $(1 \pm \cos \phi)$ .

**Borel.** 19547. Cours de Trigonometrie. Trad. polon.

**Cesaro.** 19659. Les formules de la trigonométrie sphérique déduites de la projection stéréographique du triangle; emploi de cette projection dans les recherches sur la sphère.

**Delitala.** 19758. Le formule definitive di risoluzione del problema di Pothenot.

**Eckhardt.** 19829. Neue Formen für den ersten sphärischen Kosinussatz und ihre Benutzung zur Ableitung aller Formeln der sphärischen Trigonometrie.

**Fazzari.** 19888. Intorno alle equazioni goniometriche.

**Fontené.** 19922. Fonctions hyperboliques.

**Gonnessiat.** 20025. Analogies de Gauss-Delambre.

**Grévy.** 20045. Trigonometrie.

**Ilgner.** 20173. [Trigonometrische] Formeln.

**Klingatsch.** 20247. Punktbestimmung durch Gegenschnitt.

**Kreuschmer.** 20291. Das Additionstheorem der Winkelfunktionen [ $\sin(\alpha + \beta)$ ,  $\cos(\alpha + \beta)$ ,  $\tan(\alpha + \beta)$  und  $\cot(\alpha + \beta)$ ] und die Änderungen der Funktionswerte mit dem sich ändernden Argument am neuen Transporteur für Winkelfunktionen.

**Lock und Child.** 20384. Trigonometry.

**Méray.** 20461. Esquisse d'une trigonométrie débarrassée de l'intrusion des arcs de cercle. 20462: Recherche directe des relations de variable à fonctions existant entre la mesure d'un angle et ses rapports trigonométriques.

**Papelier.** 20642. Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonometrie.

**Pesci.** 20678. La risoluzione dei triangoli sferici senza calcoli trigonometrici. 20679: Una piccola tavola di valori naturali.

**Piccioli.** 20698. Teorema delle projezioni in Trigonometria sferica dimostrato ricorrendo al tetraedro. 20702: Estensione di un teorema di Van Aubel al triangolo sferico.

**Polak.** 20730. Mnemonische Regel für die Gaußschen trigonometrischen Formeln.

**Quint.** 20756. Le problème des deux bissectrices égales pour les triangles sphériques. (Hollandais.)

**Richter.** 20785. Berechnung der trigonometrischen Tangenten.

**Scaccianti.** 20937. Compendio di trigonometria piana.

**Semerád.** 20946 Genauigkeit der Erfolge der trigonometrischen Gradmessungtriangulation im Königreiche Böhmen. (Czechisch.)

## 6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

**Angelis (de).** 19395. Metodo popolare per gli ingrandimenti e le riduzioni dei piani topografici.

**Burmester.** 19606. Senkrechte Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene.

**Chollet et Mineur.** 19677 Traité de Géométrie descriptive.

**Chomé.** 19678. Cours de géométrie descriptive de l'Ecole Polytechnique.

**Ciani.** 19682. Sopra i poliedri regolari connessi. (Un capitolo di geometria descrittiva.)

**Claudi.** 19695. Manuale di prospettiva.

**Commissaire.** 19707. Le développement des cônes et des cylindres.

**Defossez.** 19752. Les cartes géographiques et leurs projections usuelles.

**Estanave.** 19870. Relief stéréoscopique et projection; images à aspect changeant par l'écran stéréoscope.

**Fano.** 19881. Lezioni di geometria descrittiva.

**Fucini.** 19958. Lezioni di geometria descrittiva.

**Grazia (di).** 20041. Piccolo trattato di geometria descrittiva.

**Gruenwald.** 20052. Die bifokale Abbildung von Kreiskegeln auf die Punkte der Ebene.

**Guillemin.** 20068. Intersection de deux cylindres à base circulaire; la recherche des points les plus hauts et les plus bas.

**Hauck.** 20104. Darstellende Geometrie unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Technik.

**Henrici.** 20124. Perspective.

**Hölder.** 20146. Streckenrechnung und projektive Geometrie.

**Jackson.** 20186. The theory of shadow rails.

**Jarolímek.** 20199. Durchdringen zweier dreiachsigener Ellipsoide. (Czechisch.) 20200: Reyesches Achsenkomplex. (Czechisch.)

**Jerábek.** 20202. Schattenkonstruktion des Plückerschen Konoids.

**Kadeřávek.** 20214. Schattengrenzen windschiefer Schraubenflächen, beleuchtet durch ein paralleles Strahlenbündel. (Czechisch.)

**Lunn.** 20407. The apparent size of a closed curve.

**Ortu Carboni.** 20624. Elementi di geometria descrittiva.

**Oster.** 20626. Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss.

**Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective  $n$ -space.

**Perazzo.** 20669. Geometria descrittiva.

**Procházka.** 20748. Konstruktion der Axen für Flächen zweiten Grades. (Czechisch.)

**Richter.** 20787. Eine Maximalaufgabe aus der darstellenden Geometrie.

**Sanden.** 20855. Gegenseitige Orientierung von nahezu parallelen Aufnahmen in der Photogrammetrie.

**Scheffers.** 20880. Die Grundaufgabe der senkrechten Axonometrie.

**Schlotke.** 20893. Spezielle darstellende Geometrie.

**Silber.** 20985. Leitfaden der Projektionslehre und darstellenden Geometrie.

**Sobotka.** 21009. Ueber die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte, betreffende Konstruktion. (Czechisch.)

**Szűcs.** 21073. Ebene und sphärische Trigonometrie auf ganz neuer Grundlage.

**Tardivo.** 21079. La fotografia dall'aerostato nelle sue applicazioni in topografia.

**Wacker.** 21202. Gleicheilung einer Geraden in der Perspektive.

**Waelsch.** 21204. Parallelperspektive, komplexe Zahlen und Trägheit ebener Massen.

**Wolff.** 21260. Einführung in die darstellende Geometrie.

## Geometry of Conics and Quadrics.

### 7200 GENERAL.

**Burmester.** 19606. Senkrechte Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene.

**Godeaux.** 20010. La représentation analytique de la conique dans l'espace.

**Majcen.** 20425. Une construction de l'hyperbole comme lieu de points et comme enveloppe.

**Müller.** 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

**Neuberg.** 20579. Cours de géométrie analytique. Compléments de géométrie analytique plane. Notions de géométrie projective. Géométrie analytique à trois dimensions: point, plan, droite, sphère, quadriques.

**Poyet.** 20712. Régions définies par une hyperbole.

**Rose.** 20815. Les coniques.

**Taylor.** 21080. End-to-end focal chords in an ellipse.

**Valiron.** 21147. La théorie des coniques.

**Zrenner.** 21305. Die Doppelberührkreise der Kurven 2. Ordnung und die Doppelberührkugeln der Flächen 2. Ordnung und ihre reelle Repräsentation. Diss.

## 7210 METRICAL AND PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

**Agronomof.** 19358. Deux triangles homologiques inscrits à une même conique.

**Allardice.** 19369. The envelope of the directrices of a system of similar conics through three points.

**Barberis.** 19438. Teoremi sulle coniche dimostrati mediante la considerazione dei punti ciclici.

**Chantrelle.** 19661. Les normales à la parabole.

**Chollet.** 19660. Les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales.

**Diesing.** 19785. Elementare Konstruktion der Parabel aus 4 Punkten  $A^1 A^2 A^3 A^4$ .

**Droysen.** 19814. Analytische Geometrie.

**Erler.** 19868. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Lehranstalten bearb.

**Fischer.** 19916. Analytische Geometrie der Ebene, in denen die Quadratwurzeln aufgehen.

**Geiger.** 19979. Ergänzungen zum Programm für 1906–07: „Zwei Kurven

zweiter Ordnung in zwei-, drei- und vierpunktiger Berührung“.

**Hawkesworth.** 20108. A new theorem in the geometry of conics.

**Herbst.** 20126. Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel.

**Hoffmann.** 20151. Allgemeine Normalgleichung der Kegelschnitte.

**Jamet.** 20196. Le rayon de courbure des coniques.

**Klug.** 20218. Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ableitbaren Geraden hyperboloidischer Lage. (Ungar.)

**Manfredini.** 20420. Le curve di secondo ordine studiate elementarmente.

**Müller.** 20548. Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt.

**Plane.** 20718. Recherches géométriques sur les normales à une parabole issues d'un même point.

**Richter.** 20786. Der Ellipsenreif.

**Rolle.** 20811. Einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades.

**Rottsieper.** 20831. Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke

$$\phi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$$

und

$$\phi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1.$$

**Rutledge.** 20839. Metric classification of conics and quadrics by means of rank.

**Sanfana.** 20857. Professor Allardice's paper on the locus of the foci of a system of similar conics through three points.

**Schülke.** 20917. Beweise des Pascal-schen Satzes.

**Schüssler.** 20919. Die konstruktive Verwertung einer elementaren einheitlichen Kegelschnittdefinition.

**Seemann.** 20941. Projektive Verallgemeinerung metrischer Begriffe. Diss.

**Simon.** 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

**Sire.** 20991. Le rayon de courbure d'une conique.

**Valiron.** 21154. Le centre de courbure en un point d'une conique.

**Wacker und Moudon.** 21203. Tangenten- und Achsenkonstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brennpunkt und Leitgerade.

**Zahradník.** 21287. Eigenschaften der Oskulationstripel am Kegelschmitte. 21289 : Theorie der Fokale.

## 7230 SYSTEMS OF CONICS.

**Godeaux.** 20019. Les congruences linéaires de coniques. 20020 : Les congruences linéaires de coniques dotées de deux lignes singulières, ou d'un point principal et d'une ligne singulière.

**Güssmar.** 20062. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten.

**Juński.** 20213. [Le lieu géométrique des centres d'un certain système de cercles.] (Polish.)

**Magnel.** 20417. Questions relatives aux polaires réciproques.

**Montesano.** 20528. La théorie des complexes bilinéaires de coniques. 20529 : Les congruences linéaires de coniques.

**Quanti de la Roëre.** 20755. Les coniques et les quadriques homofocales.

**Thaer.** 21087. Analytische Beiträge zur Lehre vom Kegelschnittsystem (3p, II).

## 7240 METRICAL AND PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

**Barrau.** 19446. The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space. [Hyperbolic space : surfaces of revolution proper, cylinder-surfaces proper, transition class, elliptic space.]

**Darapsky.** 19734. Filtergeometrie.

**Dittrich.** 19793. Abstandsörter im Polarraume. Diss.

**Harkányi.** 20099. Minimum der Meridianlänge des Rotationsellipsoids bei konstantem Volumen. (Ungar.)

**Hartwieg.** 20101. Konstruktion der Hauptachsen des Ellipsoids aus drei konjugierten Durchmessern. Diss.

**Klug.** 20248. Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ab-

leitbaren Geraden hyperboloidischer Lage. (Ungar.)

**Neuberg.** 20577. Tetraedergeometrie.

**Procházka.** 20748. Konstruktion für Flächen zweiten Grades. (Czechisch.) 20749 : Zur projektiven Erzeugung von Flächen 2. Grades. (Czechisch.)

**Rutledge** 20839. Metric classification of conics and quadrics by means of rank.

**Sobotka.** 21007. Konstruktion von Flächen zweiten Grades. III. Uebergang von der Jacobischen Konstruktion zum Ivoryschen Satz und Krümmungskurven. (Czechisch.) 21008 : Konstruktion von Flächen zweiten Grades. 4. Der Ivorysche Satz und einige dessen Konsequenzen. (Czechisch.)

**Sturm.** 21065. Jacobische Erzeugung der Flächen 2. Grades.

**Turrière.** 21117. Construction des centres de courbure principaux en un point d'une quadrique.

## 7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

**Egan.** 19837. Les quadriques homofocales.

**Fontené.** 19925. La coïncidence principale d'un certain connexe.

**Godt.** 20021. Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.]

**Magnel.** 20417. Questions relatives aux polaires réciproques.

**Quanti de la Roëre.** 20755. Les coniques et les quadriques homofocales.

**Wolletz.** 21261. Die Berührungs-kurve für eine Schaar konfokaler Kegelschnitte.

## ALGEBRAIC CURVES AND SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

### 7600 GENERAL.

**Basset.** 19451. Certain singularities of plane curves.

**Coble.** 19696. Symmetric binary forms and involutions.

**Garrigos.** 19970. Nuove curve e loro proprietà.

**Müller.** 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

**Valentine.** 21145. A method of investigating the geometry of families of curves, with examples.

**7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.**

Sur le rayon de la lemniscate. Par M. O. Rev. math. spec. Paris **21** 1911 (182-182).

**Bouvaist.** 19555. Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde.

**Majcen.** 20426. Kurve vierter Ordnung mit einer Spitze 2. Art und einem einfachen Wendeknoten.

**Milne.** 20503. A property of the harmonic triangle of the complete quadrangle formed by the four points of contact of the four tangents to the cubic curve from a point on it.

**Milne.** 20506. A symmetrical method of apolarly generating cubic curves.

**Milne.** 20507. The cross-ratio of the four tangents to a cubic.

**Rohn.** 20809. Die ebene Kurve 6. Ordnung mit elf Ovalen.

**Rolle.** 20811. Einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades.

**Sporer.** 21020. Tangenten algebraischer Kurven, welche mit der Basis drei Punkte gemein haben, von denen einer die Mitte der Strecke zwischen den beiden andern ist.

**Zahradník.** 21288. Theorie der Fokale.

**7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.**

**Barisiens.** 19441. Les courbes lieu des points équidistants d'une conique et d'un point fixe.

**Bouvaist.** 19556. Les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne. 19557: Un faisceau de strophoïdes.

**Carmichael.** 19631. On  $r$ -fold symmetry of plane algebraic curves.

**Ciani.** 19683. Le curve piane di quart' ordine.

**Crocchi.** 19721. Asteroide regolare e altre trisecatrici.

**Denis.** 19763. Sur la lemniscate.

**Eggers.** 19838. Ueber gewisse mit den Kegelschnitten zusammenhängende ebene Kurven höherer Ordnung. Diss.

**Fazzari.** 19889. Dell' Asteroide.

**Geer, van.** 19978. Der Kreistraktrix. (Holländisch.)

**Heux.** 20130. Kubische Kurven darstellbar mittelst  $x = p \cos \phi$ ;  $y = q \sin 2(\phi - \alpha) + r \operatorname{tg}(\phi - \beta)$ . (Holländisch.)

**Hoffmann.** 20153. Die Begleitkurve der Zissoide.

**Hostinsky.** 20165. Les quartiques planes parallèles.

**Kobbernagel.** 20252. Some theorems on focal properties. (Danish.)

**Milne.** 20504. The focal circles of circular cubics. 20505: The focal and bitangent properties of bicircular quartics.

**Richards.** 20781. A geometrical proof of some of the properties of nodal quartics.

**Rosenblatt.** 20818. Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung. (Polish.)

**Simon.** 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

**Sporer.** 21021. Ueber eine besondere Gruppe von Kurven dritten Grades.

**Teixeira.** 21083. A paper by Professer Naraniengar.

**Thomae.** 21089. Der Steinersche Strahlenbüschel.

**Thomsen.** 21090. The osculants of plane rational quartic curves.

**Tweedie.** 21128. The collinearities of the points of inflexion of a non-singular plane cubic and their pretangentials.

**Valiron.** 21158. Les courbes triangulaires.

**Zahradník.** 21289. Theorie der Fokale.

**7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.**

**Basset.** 19450. Singular tangents to surfaces.

**Bennett.** 19467. The double-six. 19470: The system of lines of a cubic surface.

**Cotty.** 19716. Les surfaces réglées du troisième ordre.

**Drach.** 19809. Détermination des lignes asymptotiques des surfaces générales du troisième degré.

**Dumas.** 19821. La résolution des singularités des surfaces.

**Eiesland.** 19841. A class of cubic surfaces with curves of the same species.

**Enriques et Severi.** 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

**Grandjean.** 20036. Ueber die mit einer Schläflichen Doppelsechs zusammenhängende Fläche  $F^2$ . Diss.

**Jaeckel.** 20191. Kurven auf Flächen dritter Ordnung mit vier Knotenpunkten.

**Juel.** 20212. Les surfaces cubiques simples.

**Keraval.** 20235. Surfaces partiellement cylindroïdes.

**Milne.** 20508. Method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface.

**Rohn.** 20808. Die Maximalzahl von Ovalen bei einer Fläche 4. Ordnung.

**Rosenblatt.** 20817. Les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles.

**Traynard.** 21105. Une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées.

**Van der Vries.** 21162. On Steinarians of quartic surfaces.

## 7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

**Bioche.** 19491. Les surfaces qui ont un axe ternaire.

**Bordiga.** 19543. Le superficie razionali di 6. ordine che passano doppialmente per gli spigoli di un tetraedro.

**Claeys.** 19692. Le conoïde oblique circonscrit à une sphère.

**Ebbendorst Tengbergen.** 19826. Die neun verschiedenen Arten von kubischen Flächen, welche durch einander ähnliche Kegelschnitte beschrieben werden können. (Holländisch.)

**Garbasso.** 19967. La trajettoria caratteristica del fenomeno di Zeeman.

**Ginganino.** 19996. La superficie d'onda della luce in certi mezzi cristallini eterogenei.

**Glenn.** 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

**Haag.** 20076. Les coordonnées pentasphériques générales.

**Jaeckel.** 20191. Kurven auf Flächen dritter Ordnung mit vier Knotenpunkten.

**Kobbernagel.** 20252. Some theorems on focal properties. (Danish.)

**Oseen.** 20625. Über eine in der Theorie des Kreisels auftretende Familie von Flächen sechsten Grades.

**Salmon.** 20852. Some properties of four-nodal cubic surfaces, being analogues of Pascal's theorem and of the nine-point circle in three dimensions.

**Schoutte.** 20907. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order  $n$  containing  $V$ ,  $V + 1$  or  $V + 2$ , transversals

$$(V = \frac{(n+2)(n+1)}{1 \cdot 2})$$

of as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case  $n = 2$ . Characteristic numbers.]

**Vries.** 21198. The conoids belonging to an arbitrary surface. [Number of cuspidal points on the directrices; order of the curve of contact, of the satellite curve; number of double generatrices; order and class of the apparent circuit and other numbers.] 21200: A quartic surface with twelve straight lines [locus of the points sending out three complanar transversals to three pairs of straight lines].

**Zacharias.** 21286. Über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten.

## 7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

**Glenn.** 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

**Godeaux.** 20018. La quatrième congruence de cubiques gauches de M. Stuyvaert.

**Kubota.** 20293. Twisted quartic of the first species.

**Müller.** 20550. Die rationale Kurve funfter Ordnung im fünf-, vier-, dreien und zweidimensionalen Raum. Diss.

**Pfeiffer.** 20688. Das die Raumkurven begleitende Dreikant.

**Rosenblatt.** 20822. Klassification der abwickelbaren algebraischen Flächen.

**Schout.** 20307. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order  $n$  containing  $V, V+1$  or  $V+2$  transversals

$$(V - n - 2 - n + 1) \over 1,2$$

of as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case  $n = 2$ . Characteristic numbers.]

**Servais.** 20950. La courbure des biquadratiques gauches de première espèce.

**Vries.** 21200. [The locus of the points sending out four complanar transversals to four pairs of straight lines.]

**Zacharias.** 21286. Über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten.

## 8000 GENERAL.

**Beck.** 19459. Ein Gegenstück zur projektiven Geometrie.

**François.** 19937. Certaine transformation et son inverse.

**Godeaux.** 20008. Une transformation géométrique.

**Lattès.** 20326. Les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor.

**Person.** 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

**Valiron.** 21158. Les courbes triangulaires.

## 8010 COLLINEATION; DUALITY.

**Amato.** 19371. Le omotetie nel piano e nello spazio.

**Conwell.** 19712. The 3-space  $PG(3, 2)$  and its group.

**Fite.** 19018. The invariant points of commutative collineations.

**Godeaux.** 20016. Les transformations birationnelles involutives du plan.

**Jopke.** 20207. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebene und Raum.

**Kohn.** 20270. Erzeugung einer Kollineation, welche zwei windschiefe Geraden untereinander vertauscht.

**Mohrmann.** 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

**Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective  $n$ -space.

**Person.** 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

**Reye.** 20774. Kriterium der gescharten Kollineation.

**Schreiter.** 20909. Ueber das kombinatorische Produkt von vier Kollineationen im Raum und die Apolarität kollinearer Verwandtschaften auf allen Stufen. Diss.

**Snyder.** 21004. Sturm's Geometrische Verwandtschaften.

**Sucher.** 21070. Les courbes planes qui sont à elles-mêmes leurs polaires réciproques.

**Weitzenböck.** 21221. Das Formensystem der Korrelationen im  $R_3$ .

**Young.** 21265. Two-dimensional chains and the associated collineation in a complex plane. 21266: Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables.

## 8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

**Basset.** 19451. Certain singularities of plane curves.

**Blaschke.** 19499. Unendliche Gruppen von Transformationen orientierter Ebenen im Euklidischen Raum. 19500: Unendliche Gruppen von orientierten

Berührungstransformationen in der Ebene. 19501: Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene.

**Durand.** 19823. Une transformation géométrique étudiée par l'emploi des imaginaires.

**Hudson.** 20168. The 3-3 birational transformation in three dimensions.

**Kleber.** 20242. Einige mehrdeutige Verwandtschaften zweier Ebenen. Diss.

**Lehmer.** 20343. Theory of inversion and the quadratic reciprocal transformation. 20344: The combination of involutions.

**Medugno.** 20455. La trasformazione birazionale.

**Mohrmann.** 20519. Normalflächen und projective Gruppen.

**Pannelli.** 20640. Una proprietà delle trasformazioni birazionali nello spazio ordinario.

**Person.** 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

**Rosenblatt.** 20817. Les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles.

**Snyder.** 21004. Sturm's Geometrische Verwandtschaften.

**Vercellin.** 21169. Sopra le trasformazioni birazionali trilineari.

### 8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE: GENUS OF CURVES: PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

**Bertini.** 19478. Applicazione della geometria sopra una curva alla dimostrazione di un teorema di Geiser.

**Bouvaist.** 19556. Les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne.

**Brusotti.** 19585. Serie lineari e corrispondenze sopra una curva di genere  $p$  dotata di  $p+1$  circuiti. 19586: La generazione delle curve piane di genere  $p$  dotate di  $p+1$  circuiti.

**Comessatti.** 19705. Determinazione dei gruppi di  $r+1$  punti comuni ad  $r+1$  serie lineari  $g_n^r$ . 19706: Le curve

doppie di genere qualunque e particolarmente sulle curve ellittiche doppie.

**Marletta.** 20440. Sistemi aggiunti dei vari indici alle curve piane.

**Vries.** 21199. A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.

### 8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE: GENUS OF SURFACES.

**Chillemi.** 19676. Le superficie iperellittiche.

**Dumas.** 19821. La résolution des singularités des surfaces.

**Eiesland.** 19841. A class of cubic surfaces with curves of the same species.

**Enriques.** 19858. Le trasformazioni razionali delle superficie di genere uno.

**Enriques et Severi.** 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

**Fano.** 19880. Superficie algebriche di genere zero e bigenere uno, e loro casi particolari.

**Godeaux.** 20012. Les systèmes linéaires quadruplement infinis de courbes appartenant à une surface algébrique.

**Rémoundos.** 20771. Problème de la représentation uniforme des surfaces.

**Rosati.** 20813. Intorno alla sovrabbondanza di un sistema lineare di curve appartenenti ad una superficie algebrica.

**Severi.** 20955. Complementi alla teoria della base per la totalità delle curve di una superficie algebrica. 20956: Les intégrales simples de première espèce attachées à une surface algébrique.

**Snyder.** 21095. Infinite discontinuous groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant.

### 8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

**Heger.** 20118. Teilungsgruppen auf irrationalen Kurven 3. Ordnung.

**Puzyna.** 20753. Systeme von Kurven mit der Gruppe pseudolinearer Substitutionen. (Polish.)

**8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.**

**Bagnara et Franchis (de).** 19428. Le nombre  $\rho$  de M. Picard pour les surfaces hyperelliptiques et pour les surfaces irrégulières de genre zéro.

**Enriques et Severi.** 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

**Traynard.** 21105. Une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées.

**8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.**

**Conner.** 19708. Basic systems of rational norm-curves.

**Jopke.** 20208. Die Grundbegriffe der abzählenden Geometrie.

**Müller.** 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

**Schoutte.** 20907. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order  $n$  containing  $V, V+1$  or

$V+2$  transversals ( $V = \frac{(n+2)(n+1)}{1 \cdot 2}$ ) of

as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case  $n=2$ . Characteristic numbers.]

**Vries.** 21198. The conoids belonging to an arbitrary surface. I. [Number of cuspidal points on the directrices; order of the curve of contact, of the satellite curve; number of double generatrices; order and class of the apparent circuit and other numbers.] 21199: Bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species. [Characteristic numbers.] 21200: [Number of points sending out five coplanar transversals to five pairs of straight lines.]

**8075 SPECIAL CONFIGURATIONS OF POINTS, LINES, PLANES OR OTHER ELEMENTS. SPACE PARTITIONING.**

**Bennett.** 19469. Mutually inscribed tetrahedra. 19470: The system of lines of a cubic surface.

**Burnside.** 19609. The double six which admits a group of 120 collinearities into itself.

**Keraval.** 20237. Les imaginaires.

**Kierboe.** 20240. A problem on configuration proposed by Prof. Zeuthen. (Danish.)

**Milne.** 20509. Method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface.

**Schoute.** 20904. Nets of polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex.

**Sisam.** 20992. On three-spreads satisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order.

**8080 LINE GEOMETRY.**  
CONNEXES, COMPLEXES,  
CONGRUENCES; HIGHER  
ELEMENTS OF SPACE.

**Baldus.** 19432. Algebraische Strahlensysteme, welche unendlich viele Strahlenbüschel enthalten.

**Conner.** 19708. Basic systems of rational norm-curves.

**Coolidge.** 19714. The metrical aspect of the line-sphere transformation.

**Demoulin.** 19761. Les surfaces  $R$  et les surfaces  $\Omega$ .

**Egan.** 19836. The linear complex and a certain class of twisted cubic.

**Eisenhart.** 19843. The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard. 19844: Congruences of the elliptic type.

**Fontené.** 19925. La coïncidence principale d'un certain connexe.

**Godeaux.** 20009. Détermination des variétés de complexes bilinéaires de coniques. 20013: Un complexe de coniques de caractéristique un et quatre. 20017: Les congruences linéaires de droites. 20018: La quatrième congruence de cubiques gauches de M. Stuyvaert.

**Gundelfinger.** 20070. The geometry of line elements in the plane with reference to osculating circles.

**Hostinský.** 20166. Ueber quadratische Complexe der Kreise in der Ebene. (Czechisch.)

**Jarolimek.** 20200. Das Reyesche Achsenkomplex. (Czechisch.)

**Kasner.** 20224. The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories.

**Montesano.** 20528. La théorie des complexes bilinéaires de coniques.

**Moore.** 20531. Some properties of lines in space of four dimensions and their interpretation in the geometry of the circle in space of three dimensions.

**Sharpe.** 20962. A property of a special linear substitution.

**Snyder.** 21003. Surfaces invariant under infinite discontinuous birational groups defined by line congruences.

— 21006. Conjugate line congruences contained in a bundle of quadric surfaces.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Stuyvaert.** 21067. L'usage des matrices dans l'étude des congruences de droites.

**Turrière.** 21118. Le problème de Transon en géométrie réglée. 21119: Les fonctions synectiques. 21121: Certaines transformations de droites. 21122: Une application du théorème de Malus au problème de Transon. 21123: Les congruences de droites qui admettent un point pour surface centrale. 21124: Un complexe du quatrième ordre. 21125: Détermination des complexes dont les surfaces résolvantes sont de révolution et coaxiales. 21126: Un complexe quadratique dont tous les cônes sont de révolution.

#### 8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

**Jopke.** 20207. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebene und Raum.

**Stuyvaert.** 21068. La congruence de droites de troisième ordre et classe, de genre deux.

**Vries.** 21199. A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.

#### 8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

**Brouwer.** 19574. Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575:

Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. 19576: Jordansche Mannigfaltigkeiten.

**Brunne.** 19583. Über Kugeln in  $R_n$ , die gegebene Kugeln berühren oder unter gegebenen Winkeln schneiden, gelöst mittelst Betrachtungen in  $R_4$ . (Holländisch.)

**Conner.** 19708. Basic systems of rational norm-curves.

**Conwell.** 19712. The 3-space  $PG(3,2)$  and its group.

**Franchis (de).** 19936. Le varietà algebriche ad  $n$  dimensioni trasformabili razionalmente in varietà a  $p < n$  dimensioni, aventi il genere  $p$ -dimensionale maggiore di  $p$ .

**Godeaux.** 20014. Une correspondance crémonienne entre deux espaces à  $n$  dimensions.

**Lebesgue.** 20337. L'invariance du nombre des dimensions d'un espace et le théorème de M. Jordan relatif aux variétés fermées.

**Marletta.** 20439. Complessi di rette d'ordine uno nell' $S_4$ .

**Mohrmann.** 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

**Palatini.** 20639. Sul numero delle rette di un  $S_n$  soddisfacenti ad un prodotto di condizioni caratteristiche indipendenti tali da formare una condizione di multiplicità  $2(n-1)$ .

**Piccioli.** 20701. Un'applicazione della formula di Stewart all' $n$ -edro dell' $S_{n-1}$  lineare.

**Schoute.** 20904. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section 1. The simplex. 20905: The pentagonal projections of the regular five-cell and its semi-regular offspring. 20906: The characteristic numbers of the prismotope. [Mode of generation; the Eulerian function of a prismotope is the product of the Eulerian functions of its constituents, etc.]

**Scorza.** 2093. Le varietà di Segre. 20939: Le superficie a curve sezioni di genere 3.

**Torelli.** 21102. Sugli spazi doppi dotati di integrali semplici di 1. specie.

**INFINITESIMAL GEOMETRY :  
APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS TO  
GEOMETRY.**

**8400 GENERAL.**

**Czuber.** 19732. Differential- und Integralrechnung.

**Meyer.** 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen.

**8410 PRINCIPLES OF INFINITESIMAL GEOMETRY.**

**Kasner.** 20223. The general transformation theory of differential elements.

**8420 KINEMATIC GEOMETRY.**

**Blauret.** 19503. Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss.

**Bleicher.** 19504. Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme. Diss.

**Cailler.** 19616. Géométrie des feuillets. 19617 : La pentasérie linéaire de corps solides.

**Carl.** 19630. Höhere Rückkehr- und Wendepole. Diss.

**Cartan.** 19635. La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile. 19636 : Les développables isotropes et la méthode du trièdre mobile.

**Crelier.** 19720. Systèmes cinématiques

**Disteli.** 19733. Verzahnung der Hyperboloidräder mit gradlinigem Eingriff.

**Haag.** 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisations. Applications.

**Haton de la Goupillière.** 20193. Étude géométrique et dynamique des roulettes planes ou sphériques.

**Kasner.** 20226. The group of turns and slides and the geometry of turbines.

**Keraval.** 20236. Surfaces engendrées par le déplacement d'une courbe plane indéformable, de telle sorte qu'il existe un cône circonscrit le long de la courbe.

(A-17275)

**Koenigs.** 20263. Les mouvements de Ribaucour décomposables. 20264 : La loi des courbures des profils superficiels conjugués. 20265 : Les surfaces qui, au cours d'un mouvement donné, sont continuellement osculatrices à leur profil conjugué.

**Krause.** 20286. Theorie der affin-veränderlichen ebenen Systeme. 20287 : Ueber räumliche Bewegungen mit ebenen Bahnenkurven.

**Lademann.** 20296. Figuren von konstanter Breite.

**Mehmke.** 20456. Kinematik starrer und affin-veränderlicher Systeme, insonderheit über die Windung der Bahnen der Systempunkte.

**Pelišek.** 20661. Krümmungsradius der durch beliebige Bewegung eines unveränderlichen Systems der Ebenen gebildeten Bahnen. (Czechisch.)

**Petot.** 20682. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite.

**Santangelo.** 20861. Su di una estensione del teorema di Habich.

**Saussure.** 20865. La géometrie des feuillets. 20866 : Les systèmes de corps solides. 20867 : Corps solides opposés. 20868 : Réponse à l'article de M. Study sur ma "Géométrie des feuillets."

**Valiron.** 21146. Question de cinématique.

**Wieleitner.** 21243. Quelques généralisations de la "courbe de Mannheim".

**8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.**

Sur le rayon de la lemniscate. Par M. O. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (182-182).

**Bernoulli und Euler.** 19472. Gleichgewicht und Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers.

**Bouvaist.** 19555. Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde.

**Chollet.** 19660. Les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales.

**Collett.** 19701. Le centre de courbure de la courbe  $y = ax^r$ .

**Haag.** 20078. Certaines familles de courbes planes.

**Hoffmann.** 20153. Die Begleitkurve der Zissoide.

**Hostinsky.** 20165. Les quartiques planes parallèles.

**Jamet.** 20196. Le rayon de courbure des coniques.

**Loria.** 20398. La détermination de la courbure d'une ligne plane considérée comme enveloppe de ses tangentes.

**Risley and MacDonald.** 20804. Envelopes of one-parameter families of plane curves.

**Santangelo.** 20862. Le curve di Mannheim, le radiali ed una generalizzazione di esse.

**Sire.** 20990. Le rayon de courbure des courbes planes. 20991: Le rayon de courbure d'une conique.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Turrière.** 21116. L'interprétation géométrique d'après A. Mannheim de l'équation intrinsèque d'une courbe plane. 21120: Remarque relative au calcul du rayon de courbure d'une courbe plane.

**Valiron.** 21154. Le centre de courbure en un point d'une conique. 21157: La courbure des courbes triangulaires.

**Vallée Poussin (de la).** 21161. Les enveloppes de courbes planes qui ont un contact d'ordre supérieur avec leurs enveloppées.

**Wieleitner.** 21243. Quelques généralisations de la "courbe de Mannheim".

**8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.**

**Bluhm.** 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

**Claeys.** 19691. Les points d'inflexion qu'on rencontre en stéréotomie.

**Eisenhart.** 19845. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

**Haag.** 20077. Une application de la théorie du trièdre mobile.

**Halphen.** 20087. L'enveloppe d'une droite.

**Jamet.** 20193. Les développées d'une courbe gauche.

**Kössler.** 20269. Windschiefe Kegelschnitte. Diss.

**Kowalewski.** 20282. Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel.

**Meyer.** 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. 20471: Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

**Mohr.** 20517. Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. Diss.

**Pfeiffer.** 20688. Das die Raumkurven begleitende Dreikant.

**Rasor.** 20762. The geodesic lines on the helicoid.

**Razzaboni.** 20764. Particolari trasformazioni delle curve nello spazio.

**Salkowski.** 20847. Ueber eine bemerkenswerte Klasse von Raumkurven. 20848: Kurvenlehre.

**Servais.** 20950. La courbure des biquadratiques gauches de première espèce.

**Study.** 21058. Minimalcurven als Orter von Krümmungsmittelpunkten. 21059: Minimalcurven und Serret'sche Flächen.

**Stuyvaert et Malaise.** 21069. La courbure des lignes et des surfaces.

**8450 CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.**

**Bluhm.** 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

**Burali-Forti.** 19596. Gradiente, rotazione e divergenza in una superficie.

**Campbell.** 19625. A class of orthogonal surfaces.

**Cirotti.** 19687. La variazione di curvatura delle geodetiche spiccate da un punto di una superficie.

**Darboux.** 19744. Les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes, 2. édition complétée.

**Drach.** 19808. Détermination des lignes de courbure de la surface des ondes de Fresnel.

**Edwardes.** 19834. Dupin's theorem and illustrations.

**Güssmar.** 20062. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten. Diss.

**Hayashi.** 20113. A certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula.

**Heller.** 20122. Über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen.

**Knoblauch.** 20250. Die geometrischen Differentiationen im schiefwinkligen Kurvennetz.

**Königs.** 20264. La loi des courbes des profils superficiels conjugués.

**Meyer.** 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. 20471: Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

**Miller.** 20500. A class of surfaces.

**Mineo.** 20511. Le superficie riferite a un sistema geografico e la determinazione intrinseca del geoide.

**Rossetti.** 20825. Trasformazione simmetrica delle coordinate curvilinee sulla sfera unitaria.

**Rothe.** 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

**Sobotka.** 21009. Die, die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte betreffende Konstruktion. (Czechisch.)

**Stuyvaert et Malaise.** 21069. La courbure des lignes et des surfaces.

**Traynard.** 21106. Une propriété des lignes de courbure.

(A-17275)

**Turrière.** 21115. Les applications géométriques de l'équation du mouvement de la chaleur et de l'équation des télégraphistes. 21117: Construction des centres de courbure principaux en un point d'une quadrique. 21127: Certaines surfaces généralisant la chaînette de Coriolis.

**Valiron.** 21159. L'inversion des lignes de courbure.

**Viterbi.** 21189. Alcune formule relative alle traiettorie ortogonali di una famiglia di superfici ed applicazione di esse allo studio delle superfici di livello terrestri.

#### 8455 DIFFERENTIAL GEOMETRY OF CONGRUENCES AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO ELEMENTS OF SPACE.

**Burali-Forti.** 19595. La geometria differenziale assoluta delle congruenze e dei complessi rettilinei.

**Cirotti.** 19686. Sopra le congruenze rettilinee solenoïdali.

**Jonas.** 20206. Die Komposition der Moutardschen Transformationen.

**Kasner.** 20224. The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories.

**Sannia.** 20859. L'inviluppata media di una congruenza di rette. 20860: Saggio di Geometria differenziale dei complessi di rette.

**Smith.** 21000. Osculating element-bands associated with loci of surface-elements.

**Tzitzéica.** 21129. Un théorème de M. Darboux. 21130: Les congruences W. 21131: Certains réseaux conjugués.

#### 8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES. OTHER APPLICATIONS OF THE INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.

**Barisiens.** 19442. Problèmes sur les aires.

**Buhl.** 19592. Les applications géométriques de la formule de Stokes. 19593: Volumes pris pour paramètres

de points, de droites et de plans, d'après une méthode appuyée par M. Darboux sur la théorie des moments d'inertie.

**Darboux.** 19743. Une Note de M. Buhl.

**Geöcze.** 19981. La quadrature des surfaces courbes. 19982 : Flächenmessung. (Ungar.)

**Hayashi.** 20113. A certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula.

**Nachtergal.** 20565. Théorèmes de Guldin.

**Sharpe.** 20961. The topography of certain curves defined by a differential equation.

**Zoard de Geöcze.** 21301. La quadrature des surfaces courbes.

#### 8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL CURVES.

**Bernoulli und Euler.** 19472. Gleichgewicht und Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers.

**Emch.** 19849. The differential equation of curves of normal stresses in a plane.

**Mohr.** 20517. Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. Diss.

**Nannei.** 20568. Notevoli curve piane.

**Reddick.** 20766. Systems of tautochromes in a general field of force.

**Righi.** 20798, 20799. Trajettoria di un elettrone intorno ad un ione nel campo magnetico.

**Schapper.** 20879. A new construction for cycloids.

**Schuh.** 20920. Bestimmung der Entfernung zweier Punkte mittels eines frei hängenden Stahlbandes [Berechnungen an der Kettenlinie]. (Holländisch.)

**Wigert.** 21248. Le problème des tractrices.

#### 8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

**Bioche.** 19491. Les surfaces qui ont un axe ternaire.

**Fano.** 19879. A proposito dell'apparecchio elicoidale per volte oblique.

**Ginganino.** 19997. Estensione di una formola di Fresnel ai mezzi cristallini eterogenei.

**Loria.** 20395. La topologia delle superficie trascendenti. 20397 : La topologia delle curve e delle superficie non algebriche.

#### 8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

**Blaschke.** 19501. Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene.

**Brouwer.** 19577. Le théorème de M. Jordan dans l'espace à  $n$  dimensions.

**Cartan.** 19637. Le calcul des variations et certaines familles de courbes.

**Löwenherz.** 20388. Die Frenet'schen Formeln im  $R_{n+1}$ . Diss.

**Mohrmann.** 20518. Ueber die windschiefen Linienflächen im Raum von vier Dimensionen und ihre Haupttangentialflächen als reziproke Linienflächen.

**Salkowski.** 20849. Kurven im elliptischen Raum.

**Segre.** 20942, 20943. Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi.

**Tzitzéica.** 21130. Les congruences W.

Differential Geometry; applications of differential equations to Geometry.

#### 8800 GENERAL.

**Kasner.** 20223. The general transformation theory of differential elements.

**Study.** 21061. Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raum.

#### 8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

**Buhl.** 19590. Les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par des quadratures.

**Demoulin.** 19762. Les surfaces R.

**Drach.** 19808. Détermination des lignes de courbure de la surface des

ondes de Fresnel. 19809. Détermination des lignes asymptotiques des surfaces générales du troisième degré.

**Fouché.** 19933. Les lignes géodésiques et les surfaces minima.

**Jamet.** 20195. Les lignes asymptotiques de certaines surfaces de révolution.

**Kasner.** 20227. Natural systems of trajectories generating families of Lamé.

**Kéraval.** 20234. Les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire.

**Korteweg** and **Schreinemakers.** 20281. General considerations on the curves of contact of surfaces with cones, with application to the lines of saturation and binodal lines in ternary systems. [A systematic investigation of the occurrences of the first order of exceptionality.]

**Meyer.** 20471. Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

**Neuendorff.** 20580. Kurven auf einer Fläche, deren sphärische Bilder grösste Kreise sind.

**Petot.** 20682. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite.

**Rasor.** 20762. The geodesic lines on the helicoid.

**Reimerdes.** 20770. Die Niveau- und Falllinien auf Flächen insbesondere auf Modulflächen analytischer Funktionen. Diss.

**Tzitzéica,** 21132. Les réseaux R.

**Valiron.** 21159. L'inversion des lignes de courbure.

## 8820 MINIMAL SURFACES.

**Barré.** 19447. Les surfaces minima engendrées par une hélice circulaire.

**Fouché.** 19933. Les lignes géodésiques et les surfaces minima.

**Rothe.** 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

**Study.** 21058. Minimalcurven als Orter von Krümmungsmittelpunkten.

## 8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

**Bernstein.** 19474. Les surfaces définies au moyen de leur courbe moyenne ou totale.

**Bluhm.** 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

**Darboux.** 19742. Une communication de M. Guichard.

**Eisenhart.** 19843. The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard.

**Engelhardt.** 19857. Im Schlusswort des Lie'schen Werkes „Geometrie der Berührungstransformationen“ angedeutete Probleme.

**Guichard.** 20063. Les surfaces dont les normales touchent une quadrique.

**Haag.** 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisations. Applications.

**Heller.** 20122. Über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen.

**Jamet.** 20194. L'équation aux dérivées partielles des surfaces réglées.

**Keefer.** 20230. Ein Satz über geradlinige W-Flächen und sein Beweis.

**Kéraval.** 20234. Les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire.

**Rothe.** 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

**Study.** 21059. Minimalcurven und Serret'sche Flächen.

**Young.** 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

## 8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

Tables for a polyconic projection of maps based upon Clarke's reference spheroid of 1866. 3d ed. Washington D.C. Dept. Com. Lab. Coast and Geod. Surv. Sp. Pub. No. 5 (Geodesy) 1910 (1-189 with fig.).

**Brouwer.** 19571. Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. IV. [For a continuous one-one transformation with invariant indicatrix of a two-sided surface in itself a circular continuum with two separated invariant complete circumference-segments contains at least two invariant points.]

**Burali-Forti.** 19597. La rappresentazione sferica di Gauss.

**Darboux.** 19739. La construction des cartes géographiques. 19740: Un problème posé par Lagrange. 19741: Une méthode de Tissot relative à la construction des cartes géographiques.

**Defossez.** 19752. Les cartes géographiques et leurs projections usuelles.

**Eisenhart.** 19845. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

**Frischauf.** 19948. Zwei Aufgaben der höheren Geodäsie. [Abbildung des Sphäroids auf einer Kugel.]

**Gauss.** 19975. Gegenstände der höheren Geodäsie.

**Gravé.** 20039. Démonstration d'un théorème de Tchébychef généralisé.

**Koebe.** 20256. Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche.

**König.** 20261. Konforme Abbildung der Oberfläche einer räumlichen Ecke.

**Krüger.** 20292. Konforme Abbildung des Erdellipsoids in der Ebene.

**Lichtenstein.** 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken.

**Maurer.** 20453. Gegenazimutale Projektionen. 20454: Neue Weltkarte zur Darstellung der Isogonen.

**Neumann.** 20582. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 7 (über das Riemannsche Abbildungsproblem).

**Study.** 21002. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Werkmeister.** 21223. Gradabteilungskarte, Polyederprojektion, Gradkartenystem, natürliche Projektion.

**Young.** 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

## 8850 DEFORMATION OF SURFACES.

**Bianchi.** 19485. Sopra una proprietà caratteristica delle superficie rigate applicabili sul catenoide.

**Böhm.** 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr.

**Drach.** 19806. Certaines déformations remarquables à réseau conjugué persistant.

**Goursat.** 20029. Un problème relatif à la déformation des surfaces.

**Guichard.** 20064. La déformation des quadriques. 20065: Les réseaux C tels que les lignes d'une série soient des courbes planes.

**Servant.** 20951. Les transformations des surfaces applicables sur les surfaces du second degré. 20952: Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques.

**Signorini.** 20984. La permutabilità della trasformazione  $H$  colla trasformazione  $B_k$  nella teoria delle superficie applicabili sulle quadriche.

## 8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.

**Carrus.** 19634. Extrait d'une lettre.

**Darboux.** 19744. Les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes.

**Demoulin.** 19760. Certains couples de systèmes triple-orthogonaux. 19761: Les surfaces  $R$  et les surfaces  $\Omega$ .

**Guichard.** 20066. Certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. 20067: Une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux.

**Haag.** 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisation. Applications. 20075: Extrait d'une lettre.

**Kaibara.** 20215. Determination of triply orthogonal isothermal surfaces.

**Keraval.** 20235. Surfaces partiellement cylindroïdes.

**Servant.** 20952. Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques.

**Young.** 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

**8870 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.**

**Bates.** 19454. An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyperspace.

**Darboux.** 19742. Une communication de M. Guichard.

**Demoulin.** 19762. Les surfaces R.

**Guichard.** 20063. Les surfaces dont les normales touchent une quadrique. 20066 : Certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. 20067 : Une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux.

**Ricci.** 20779. La determinazione di varietà dotate di proprietà intrinseche a priori.

**Ricci-Curbastro.** 20780. La determinazione di varietà con proprietà intrinseche prestabilito.

**Tzitzéica.** 21130. Les congruences W. 21132 : Les réseaux R.

**Vessiot.** 21180. La cinématique des milieux continus à  $n$  dimensions.

## LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

*The numbers at the end of full Title are those used in  
General List of Journals.*

- Abh. math. Unterr., Leipzig.*—Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland veranlasst durch die internationale mathematische Unterrichtskommission, hrsg. von F. Klein. Leipzig u. Berlin. [zwangl.] — Ger.
- Acta Math., Stockholm.*—Acta Mathematica. Zeitschrift hrsg. von G. Mittag-Leffler. Stockholm. 4to. — Swe.
- Allg. Forstzg. Frankfurt a. M.*—Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, hrsg. v. Lorey. Frankfurt a. M. [monatl.] Nebst Supplement : Jahresbericht über Veröffentlichungen und wichtigere Ereignisse im Gebiete des Forstwesens etc. 25 Ger.
- Allg. Vermess.-Nachr., Liebenwerda.*—Allgemeine Vermessungs-Nachrichten, hrsg. v. R. Reiss. Liebenwerda. [36 H. jährl.] — Ger.
- Allg. Ztg Judentum, Berlin.*—Allgemeine Zeitung des Judentums. Ein unparteiisches Organ für alles jüdische Interesse. Berlin. [wöch.] — Ger.
- Amer. J. Math., Baltimore, Md.*—American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University), Baltimore, Md. 16 U.S.
- Amer. Math. Mon., Springfield, Ill.*—American Mathematical Monthly, Springfield, Ill. 20 U.S.
- Amer. Nat., Boston.*—The American Naturalist, Boston, Mass. 21 U.S.
- Amsterdam, Arch. Verzekeringswet.*—Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage. 8vo. 61 Hol.
- Amsterdam, Nieuw. Arch. Wisk.*—Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam. Amsterdam. 8vo. 2 Hol.
- Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*—Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 3 Hol.
- Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1. Sect.*—Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. 1. Sectie (Wis- en Natuurkundige Wetenschappen), Amsterdam. 8vo. 5 Hol.
- Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*—Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 7 Hol.
- Ann. Fac. Sci., Toulouse.*—Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.] 51 Fr.
- Ann. mat., Milano.*—Annali di matematica pura ed applicata, Milano. 7 It.
- Ann. Math., Cambridge, Mass.*—Annals of Mathematics Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass. 23 U.S.

- Ann. Natphilos., Leipzig.* — Annalen der Naturphilosophie, Leipzig. 1285 Ger.
- Ann. Physik, Leipzig.* — Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.] 44 Ger.
- Ann. sci. Ec. norm., Paris.* — Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.] 79 Fr.
- Ann. trav. publ., Bruxelles.* — Annales des travaux publics de Belgique. Bruxelles. [bimestr.] 5 Bel.
- Ann. Versicherungsw., Leipzig.* — Annalen des gesammten Versicherungswesens, red. v. Tarnke. Leipzig. [wöch.] 46 Ger.
- Arch. Gesch. Med., Leipzig.* — Archiv für Geschichte der Medizin hrsg. v. d. Puschmann-Stiftung an der Universität Leipzig unter Red. v. K. Sudhoff. Leipzig. [zwangl.] — Ger.
- Arch. Math., Leipzig.* — Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [1 jährl.] 76 Ger.
- Arch. Sci. Phys., Genève.* — Archives des sciences physiques et naturelles. Genève. Lausanne et Paris. 8vo. 10 Swi.
- Arch. Volksschullehrer, Goslar.* — Archiv für Volksschullehrer. Monatsblatt für Lehrer an katholischen Volksschulen. Goslar a. H. — Ger.
- Ark. Matem., Stockholm.* — Arkiv för matematik, astronomi och fysik utgivet af K. Svenska Vetenskapsakademien i Stockholm. — Sve.
- Artill. Monatshefte, Berlin.* — Artilleristische Monatshefte, red. v. H. Rohne. Berlin. — Ger.
- Astr. Nachr., Kiel.* — Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel. Hamburg. [72 Nrn jährl.] 94 Ger.
- Basel, Verh. Natf. Ges.* — Versammlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel. 8vo. 11 Swi.
- Batavia, Geneesk. Tijdsche. Ned. Ind.* — Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Inlië uitgegeven door de Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Inlië. Batavia. 8vo. 10 Hol.
- Beitr. Gesch. Technik, Bd. U.* — Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereines deutscher Ingenieure, hrsg. von C. Matschoss. Berlin. [jährl.] — Ger.
- Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.* — Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.] 182 Ger.
- Berlin, SitzBer. Math. Ges.* — Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft. Leipzig und Berlin. 1372 Ger.
- Berlin, Zs. Ver. D. Ing.* — Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.] 202 Ger.
- Bern. Mitt. Natf. Ges.* — Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8vo. 15 Swi.
- Bibl. math., Leipzig.* — Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [1 jährl.] 217 Ger.
- Bl. Fortbildg Lehrer, Berlin.* — Blätter für die Fortbildung des Lehrers und der Lehrerin. Halbmonatsschrift mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der jüngeren Lehrerwelt. hrsg. von Wolffgarten, T. Meyer, A. Potbag. Berlin. [14 tägig.] — Ger.
- Bl. Gymn. Schulw., München.* — Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München. 1282 Ger.
- Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino.* — Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova-Torino. 30 It.

- Boll. mat., Roma.*—Bollettino di matematica, Roma. — It.
- Boll. mat. sc. fis. nat., Roma.*—Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Roma. — It.
- Boll. Mathesis, Padova.*—Bollettino della "Mathesis." Padova. — It.
- Bologna, Mem. Acc. sc.*—Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna. 42 It.
- Bologna, Rend. Acc. sc.*—Rendiconti dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna. 43 It.
- Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur.*—Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau. [jährl.] 258 Ger.
- Bruxelles, Ann. Soc. scient.*—Annales de la Société scientifique de Bruxelles, Louvain. [trimestr.] 26 Bel.
- Bruxelles, Bul. Acad. roy.*—Bulletin de la classe des sciences de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. Bruxelles. [mensuel.] 27 Bel.
- Bruxelles, Bul. Ass. actuaires belges.*—Bulletin de l'Association des actuaires belges. Bruxelles. [irrégul.] 29 Bel.
- Bul. sci. math., Paris.*—Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.] 244 Fr.
- Bul. scient. Ass. écoles spécl. de Liège.*—Bulletin scientifique de l'Association des élèves des écoles spéciales de l'Université de Liège. Liège. [mensuel.] 69 Bel.
- C. R. cong. soc. sav., Paris.*—Comptes-rendus du congrès des sociétés savantes de Paris et des départements. Section des Sciences. Paris. [annuel.] 283 Fr.
- Cambridge, Proc. Phil. Soc.*—Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge. 48 U.K.
- Cambridge, Trans. Phil. Soc.*—Transactions of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge. 51 U.K.
- Cape Town, S. Afric. Journ. Sc.*—The South African Journal of Science. Cape Town. — S.A.
- Cape Town, Trans. R. Soc. S. Africa.*—Transactions of the Royal Society South Africa. Cape Town. — S.A.
- Catania, Atti Acc. Gioenia.*—Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania. 48 It.
- Catania, Mem. Soc. spettroscop. ital.*—Memorie della Società degli spettroscopisti italiani, Catania. 96 It.
- Chapel Hill, N.C., J. Elisha Mitchell Sci. Soc.*—Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill, N.C. 88 U.S.
- Char'kov, Soobšč. mat. Obsč.*—Сообщения Харьковского математического общества. Харьковъ [Rapports de la Société mathématique de Kharkov]. 19 Rus.
- Colorado Springs, Colo. Coll. Pub. Sci. Ser.*—Colorado College Publications. Science Series. Colorado Springs, Colo. 123 U.S.
- D. Schule, Leipzig.*—Die Deutsche Schule. Monatschrift hrsg. im Auftrage des Deutschen Lehrervereins v. R. Rissmann. Leipzig. — Ger.
- Dresden, SitzBer. Isis.*—Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, Dresden. [jährl.] 415 Ger.
- Dublin, Proc. R. Irish Acad.*—Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin. 74 U.K.
- Edinburgh, Proc. Math. Soc.*—Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh. 94 U.K.
- Edinburgh, Proc. R. Soc.*—Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. 96 U.K.

- Elettricista, Roma.*—L'Elettricista, Roma. 58 It.
- Enseign. math., Paris.*—Enseignement (l') mathématique, revue internationale. Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris. 333 Fr.
- Erlangen, SitzBer. physik. Soc.*—Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen. Erlangen. [jährl.] 453 Ger.
- Fiz. Obozr., Varšava.*—Физическое Обозрение. Варшава [Revue de physique. Varsovie]. 52 Rus.
- Genève, C. R. Soc. Phys. Hist. Nat.*—Compte rendu des Séances de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Genève. — Swi.
- Giorn. econ., Roma.*—Giornale economisti, Roma. — It.
- Giorn. mat., Napoli.*—Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli. 85 It.
- Göteborg, Vet. Handl.*—Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar. Göteborg. 8vo. 9 Swe.
- Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.*—Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. H.] 531 Ger.
- Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres.*—Handelingen van het Nederlandsch Natuur-en Geneeskundig Congres. 8vo. 26 Hol.
- Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Heidelberg. [zwangl.] — Ger.
- Hermes, Berlin.*—Hermes. Zeitschrift für Classische Philologie hrsg. v. G. Kaibel und C. Robert. Berlin. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] — Ger.
- Hessenland, Kassel.*—Hessenland. Zeitschrift für hessische Geschichte und Litteratur red. v. W. Schoof. Kassel. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Himmel u. Erde, Leipzig.*—Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift, red. v. Schwahn. Leipzig. 585 Ger.
- Industrie, Bruxelles.*—L'Industrie. Revue scientifique, industrielle et financière. Bruxelles. [hebdom.] 100 Bel.
- J. Math., Berlin.*—Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.] 595 Ger.
- J. Math., Paris.*—Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.] 401 Fr.
- Jahrb. Ver. Wiss. Päd., Dresden.*—Jahrbuch des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik, hrsg. v. Th. Vogt. Dresden. [jährl.] 1335 Ger.
- Jahresber. D. MathVer., Leipzig.*—Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2–4 H. jährl.] 625 Ger.
- Jena, Ber. math. Sem.*—Mathematisches Seminar zu Jena. Bericht. Jena. [jährl.] — Ger.
- Kantstud., Berlin.*—Kantstudien. Philosophische Zeitschrift, hrsg. v. Hans Vailinger u. Bruno Banchi in Halle. [zwangl.] — Ger.
- Kjøbenhavn, Mat. Tids.*—Nyt Tidsskrift for Matematik, Kjøbenhavn. 11 Den.
- Kjøbenhavn, Vid. Selsk. Overs.*—Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Kjøbenhavn. 19 Den.
- Kjøbenhavn, Vid. Selsk. Skr.*—Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling, Kjøbenhavn. 20 Den
- Königsberg, Schr. physik. Ges.*—Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. [jährl.] 702 Ger.
- Korr.-Bl. Schulen Württemberg, Stuttgart.*—Korrespondenz-Blatt für die höheren Schulen Württembergs, hrsg. v. H. Planck und O. Jaeger. Stuttgart. [monatl.] — Ger.

- Kraków, Bull. Intern. Acad.*—Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles, réd. J. Rostański. Cracovie. 8vo. [monthly.] 11 Pol.
- Kraków, Rozpr. Akad. A.*—Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematycznofizyczne, Kraków. 8vo. [monthly.] 14 Pol.
- Leipzig, Ber. Ges. Wiss.*—Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.] 739 Ger.
- Lěsn. zurn., St. Peterburg.*—Лесной журналъ. С.-Петербургъ. [Journal forestier. St.-Pétersbourg]. 111 Rus.
- Logos, Tübingen.*—Logos. Internationale Zeitschrift für Philosophie der Kunst, hrsg. v. Georg Wehlis. Tübingen. [zwangl.] — Ger.
- London, Phil. Trans. R. Soc.*—Philosophical Transactions of the London Royal Society. 254 U.K.
- London, Proc. Math. Soc.*—Proceedings of the London Mathematical Society, London. 262 U.K.
- London, Proc. R. Soc.*—Proceedings of the London Royal Society. 267 U.K.
- Lund, Univ. Årsskr.*—Acta Universitatis Lundensis.—Lunds Universitets Års-skrift. Lund. 4to. 14 Swe.
- Mantova, Atti Mem. Acc. Virgiliana.*—Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana, Mantova. 92 It.
- Math. Ann., Leipzig.*—Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  jährl.] 776 Ger.
- Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig.*—Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Leipzig. [jährl.] — Ger.
- Math.-natw. Bl., Berlin.*—Mathematisch-naturwissenschaftliche Blätter. Organ des Verbandes mathematischer und naturwissenschaftlicher Vereine an deutschen Hochschulen. Berlin. [monatl.] — Ger.
- Math.-natw. Mitt., Stuttgart.*—Mathematisch-naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böklen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jährl.] 777 Ger.
- Math. Phys. L., Budapest.*—Mathematikai és Physikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.] 10 Hun.
- Math. Termt. Ért., Budapest.*—Mathematikai és Természettudományi Értesítő. Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.] 11 Hun.
- Mathésis, Gand.*—Mathésis. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne. Gand. [mensuel.] 118 Bel.
- Memnon, Leipzig.*—Memnon. Zeitschrift für die Kunst- und Kultur-Geschichte des Alten Orients, hrsg. v. R. v. Lichtenberg. Leipzig. [zwangl.] — Ger.
- Mess. Math., Cambridge.*—Messenger of Mathematics, Cambridge. 329 U.K.
- Met. Zs., Braunschweig.*—Meteorologische Zeitschrift, hrsg. im Auftrage der K. K. österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen meteorologischen Gesellschaft, red. v. J. Hahn und G. Hellmann. Braunschweig. [monatl.] — Ger.
- Milano, Rend. Ist. lomb.*—Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano. 106 It.
- Modena, Mem. Acc.*—Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti. Modena. 99 It.
- Mon. intér. matér., Bruxelles.*—Moniteur des intérêts matériels. Bruxelles. [bihebdomad.] 127 Bel.

- Moskva, Dnevnik XII. Sjzda russ. jest. vrav.*.—Дневник XII. Съезд русскихъ естествоиспытателей и врачей. Москва [Journal du XII. Congrès des naturalistes et des médecins russes. Moscou]. — Rus.
- Moskva, Izv. Obšč. ljud. jest. Trd. otd. fiz. nauk.*.—Известия Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Имп. Московскомъ Университѣ. Москва [Bulletin de la Société Impériale des amateurs des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, attachée à l'Université de Moscou. Travaux de la section des sciences physiques. Moscou]. — Rus.
- München, SitzBer. Ak. Wiss.*.—Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jährl. in zwangl. H.] 839 Ger.
- Napoli, Rend. Acc. sc.*.—Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli. 120 It.
- Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat.*.—Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles. Neuchâtel. 8vo. 73 Swi.
- New York, N. Y., Bull. Amer. Math. Soc.*.—Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y. 298 U.S.
- New York, N. Y., Trans. Amer. Math. Soc.*.—Transactions of the American Mathematical Society, New York, N.Y. 336 U.S.
- Nouv. ann. math., Paris.*.—Nouvelles annales de mathématiques, réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel] 557 Fr.
- Nuovo Cimento, Pisa.*.—Il Nuovo Cimento, Pisa. 123 It.
- Ost. Zs. BergHüttWes., Wien.*.—Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, red. v. Friedrich Toldt und K[arl] Ritter v. Ernst. Wien. [wöch.] 253 Aus.
- Padova, Atti Mem. Acc.*.—Atti e Memorie dell' Accademia di scienze, lettere ed arti, Padova. 129 It.
- Palermo, Rend. Circ. mat.*.—Rendiconti del Circolo matematico, Palermo. 138 It.
- Paris, Bul. soc. math.*.—Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. [4 numéros par an.] 603 Fr.
- Paris, C. R. Acad. sci.*.—Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, Paris. 612 Fr.
- Paris, Mém. Acad. sci.*.—Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France. Paris. [irrégul.] 618 Fr.
- Period. mat., Livorno.*.—Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno. 143 It.
- Petermanns geogr. Mitt., Gotha.*.—Petermanns geographische Mittheilungen aus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha. [monatl.] Nebst Ergänzungsheften. 904 Ger.
- Phil. Mag., London.*.—London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. 372 U.K.
- Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc.*.—Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia, Pa. 372 U.S.
- Physik. Zs., Leipzig.*.—Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [½ monatl.] 920 Ger.
- Pisa, Ann. Scuola Norm.*.—Annali di scienze fisiche e matematiche della Scuola Normale superiore, Pisa. 146 It.
- Pitagora, Palermo.*.—Il Pitagora, Palermo. 149 It.
- Politecn., Milano.*.—Il Politecnico, Milano. 151 It.
- Pop. Astr., Northfield, Minn.*.—Popular Astronomy, Northfield, Minn. 391 U.S.
- Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.*.—Popular Science Monthly, New York, N.Y. 392 U.S.

- Potsdam, Veröff. geod. Inst.*—Veröffentlichungen des kgl. preussischen geodätischen Institutes in Potsdam. Berlin. [zwangl.] 928 Ger.
- Prace mat.-fiz., Warszawa.*—Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa. 8vo-[annual.] 37 Pol.
- Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos.*—Rozpravy České Akademie Čísaře Františka Josefa pro Vědy, Slovesnost' a Umění. Praha. [Abhandlungen der Tschechischen Kaiser Franz Josefs-Akademie für Wissenschaft, Literatur und Kunst.] [zwangl.] 302 Aus.
- Prag, SitzBer. Böh. Ges. Wiss.*—Sitzungsberichte der Königlich Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Prag. [jährl.] 305 Aus.
- Prag, Věstn. České Spol. Náuk.*—Věstník Královské České Společnosti Náuk. Třída Mathematicko-Přírodovědecká. Praha. [Nebentitel von 305.] 313 Aus.
- Praxis Landschule, Goslar.*—Die Praxis der Landschule. Monatschrift für Lehrer. Goslar. — Ger.
- Prometheus, Berlin.*—Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Berlin. 938 Ger.
- Przegl. techn., Warszawa.*—Przegląd techniczny, tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu, red. J. Heilpern, Warszawa. Fol. [weekly.] 44 Pol.
- Q. J. Math., London.*—Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London. 380 U.K.
- Rev. math. spéc., Paris.*—Revue de mathématiques spéciales, Dir. Imbert. Paris. [mensuel.] 719 Fr.
- Rev. néo-scolast., Louvain.*—Revue néo-scolastique. Louvain. [trimestr.] 151 Bel.
- Rev. quest. scient., Bruxelles.*—Revue des questions scientifiques. Bruxelles. [trimestr.] 153 Bel.
- Riv. Artig. Genio, Roma.*—Rivista di Artiglieria e Genio, Roma. 162 It.
- Riv. filos., Modena.*—Rivista di filosofia, Modena. — It.
- Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia.*—Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia. 164 It.
- Riv. ital. ragion., Roma.*—Rivista italiana della ragioneria. Roma. — It.
- Riv. maritt., Roma.*—Rivista marittima, Roma. 170 It.
- Roma, Mem. Acc. Lincei.*—Memorie della R. Accademia dei Lincei, Roma. 203 It.
- Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei.*—Memorie dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei, Roma. 204 It.
- Roma, Mem. Soc. XL.*—Memorie della Società italiana delle scienze, detta dei XL, Roma. 208 It.
- Roma, Rend. Acc. Lincei.*—Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma. 209 It.
- St. Peterburg, Ann. Inst. polyt.*—Пзвѣстія С. Петербургскаго политехническаго института. С.-Петербургъ. [Annales de l'Institut Polytechnique. St. Pétersbourg]. — Rus.
- St. Peterburg, Ann. Obs. phys. Centr.*—Лѣтописи Николаевской Главной Физической Обсерваторіи. С.-Петербургъ [Annales de l'Observatoire physique central Nicolas. St.-Pétersbourg]. 249 Rus.
- St. Peterburg, Bull. Ac. Sc.*—Пзвѣстія Императорской Академіи Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg]. 251 Rus.
- St. Peterburg, Zurn. Min. Put. Soobšč.*—Журналъ министерства путей сообщенія. С.-Петербургъ [Journal du Ministère des voies de communication. St.-Pétersbourg]. 296 Rus.

- St. Petersburg. Žurn. russ. fiz.-chim. Obšč.*.—Журналъ русскаго физико-химическаго Общества, С.-Петербургъ [Journal de la Société physico-chimique russe. St.-Pétersbourg]. 297 Rus.
- Science, New York, N.Y.*.—Science, New York, N.Y. 429 U.S.
- Selisk. choz. i lešovodstvo, St. Petersburg.*.—Сельское хозяйство и лесоводство. С.-Петербургъ [Economie rurale et forestière. St.-Pétersbourg]. 238 Rus.
- Suppl. Period. mat., Livorno.*.—Supplemento al Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno. 216 It.
- Taschenbuch Math., Leipzig.*.—Taschenbuch für Mathematiker und Physiker, hrsg. v. F. Auerbach. Leipzig u. Berlin. [jährl.] — Ger.
- Theosophie, Leipzig.*.—Theosophie. Monatsschrift zur Pflege und Verbreitung einer höheren Welt- u. Lebensauschauung. Leipzig. — Ger.
- Tijdschr. Kad. Landmeetk., Utrecht.*.—Tijdschrift voor kadaster en landmeetkunde. Utrecht. — Hol.
- Tōkyō, J. Coll. Sci.*.—The Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Japan. European languages. 28 Jap.
- Tōkyō, Su. Buts. Kw. K.*.—Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji (Proceedings of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). Japanese and European languages. 38 Jap.
- Torino, Atti Acc. sc.*.—Atti della R. Accademia delle scienze, Torino. 220 It.
- Torino, Mem. Acc. sc.*.—Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino. 228 It.
- Ulm, Mitt. Ver. Math.*.—Mitteilungen des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften in Ulm A.D. — Ger.
- Unterrichtsbl. Math., Berlin.*.—Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.] 1071 Ger.
- Varšava, Izv. Univ.*.—Варшавскія университетскія извѣстія. Варшава [Bulletin de l'Université Impériale de Varsovie]. 331 Rus.
- Venezia, Atti Ist. ven.*.—Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia. 235 It.
- Verh. Ges. D. Natf., Leipzig.*.—Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährl.] 1083 Ger.
- Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau.*.—Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Aarau, Basel etc. 8vo. 116 Swi.
- Věst. selisk. choz., Moskva.*.—Вѣстникъ сельского хозяйства. Москва [Messenger d'agriculture. Moscou]. 356 Rus.
- VierteljSchr. Philos., Leipzig.*.—Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, hrsg. v. Barth. Leipzig. 1097 Ger.
- Warszawa, Spraw. Tow. Nauk.*.—Sprawozdania Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. [Proceedings of the Scientific Society in Warsaw. Warsaw.] — Pol.
- Washington, D.C., Dept. Comm. Lab. Rep. Coast Geod. Surv.*.—Department of Commerce and Labor, Report of the Superintendent of the Coast and Geodetic Survey. Washington. — U.S.
- Washington, D.C., Nation. Acad. Sci. Biog. Mem.*.—National Academy of Sciences. Biographical Memoirs. Washington, D.C. — U.S.
- Washington, D.C., Smithsonian Inst. Misc. Collect.*.—Smithsonian Institution. Smithsonian Miscellaneous Collections, Washington, D.C. 497 U.S.
- Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep.*.—Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C. 502 U.S.

- Werkstatttechnik, Berlin.*—Werkstatttechnik. Zeitschrift für Anlage und Betrieb von Fabriken und für Herstellungsverfahren, hrsg. v. G. Schlesinger. Berlin. [monatl.] — Ger
- Wiad. mat., Warszawa.*—Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein. Warszawa. 8vo. [once in two months.] 54 Pol.
- Wisk. Tijdschr., Haarlem.*—Wiskunstig Tijdschrift, Visser, Haarlem. — Hol.
- ZentrBl. Forstwes., Wien.*—Zentralblatt für das gesamte Forstwesen. Organ der k. k. Forstlichen Versuchsanstalt hrsg. von Josef Friedrich. Wien. [monatl.] 506 Aus.
- Zs. Elektrot., Potsdam.*—Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau, red. v. Bauch. Potsdam. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1178 Ger.
- Zs. gew. Unterr., Leipzig.*—Zeitschrift für gewerblichen Unterricht. Leipzig. 1387 Ger.
- Zs. Handelswiss., Leipzig.*—Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, hrsg. v. H. Rehm. Leipzig. [monatl.] — Ger.
- Zs. Instrumentenk., Berlin.*—Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindecker. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik. 1197 Ger.
- Zs. Landmesser., Münster.*—Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesservereins. Münster. [6-7 H. jährl.] 1204 Ger.
- Zs. Math., Leipzig.*—Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] 1210 Ger.
- Zs. math. Unterr., Leipzig.*—Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jährl.] 1211 Ger.
- Zs. physik. Unterr., Berlin.*—Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, hrsg. v. Poske. Berlin. [2 monatl.] 1226 Ger.
- Zs. Ver. bayer. Vermessungsbeamten, München.*—Zeitschrift des Vereins der höheren bayerischen Vermessungsbeamten, Schriftl. A. Ammon. München. [8 H. jährl.] — Ger.
- Zs. Vermessungsw., Stuttgart.*—Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1240 Ger.
- Zs. Versicher. swiss., Berlin.*—Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft. Berlin. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] 1243 Ger.
- Zürich, Vierteljahrssch. Natf. Ges.*—Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich & München. 8vo. 125 Swi.





FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM  
USE  
PLEASE SIGN OUT AT SCIENCE AND  
MEDICINE REFERENCE DESK

NOT FOR CIRCULATION

Z

7403

R882

Div.A

1911

Biological

& Medical

Reference

International catalogue of  
scientific literature,  
1901-1914

STORAGE

